

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
ESCOLA DE ENGENHARIA
DOUTORADO EM SISTEMAS DE GESTÃO SUSTENTÁVEIS**

JOSÉ FRANCISCO TEBALDI DE CASTRO

**AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE FATORES SOBRE UM PORTFÓLIO DE
PROJETOS E DE OPERAÇÕES COM O USO DE MÉTODOS MULTICRITÉRIO**

Niterói

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
ESCOLA DE ENGENHARIA
DOUTORADO EM SISTEMAS DE GESTÃO SUSTENTÁVEIS

JOSÉ FRANCISCO TEBALDI DE CASTRO

**AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE FATORES SOBRE UM PORTFÓLIO DE
PROJETOS E DE OPERAÇÕES COM O USO DE MÉTODOS MULTICRITÉRIO**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação, *Stricto Sensu*, em Sistemas de Gestão Sustentáveis da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para o processo de Doutorado em Sistemas de Gestão Sustentáveis.

Área de Concentração: Apoio à Decisão.

Orientadores:

Prof. *DSc.* Helder Gomes Costa

Prof. *DSc.* Mirian Picinini Méxas

Niterói

2019

JOSÉ FRANCISCO TEBALDI DE CASTRO

**AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DE FATORES SOBRE UM PORTFÓLIO DE
PROJETOS E DE OPERAÇÕES COM O USO DE MÉTODOS MULTICRITÉRIO**

Aprovado em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Helder Gomes Costa, D.Sc. (ORIENTADOR)
Universidade Federal Fluminense (UFF)

Prof. Mirian Picinini Méxas, D. Sc. (ORIENTADOR)
Universidade Federal Fluminense (UFF)

Prof. Eduardo Shimoda, D.Sc.
Universidade Candido Mendes (UCAM-CAMPOS)

Prof. Isaac José Antonio Luquetti dos Santos, D.Sc.
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Adiel Teixeira de Almeida Filho, D. Sc.
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Prof. Cristina Gomes de Souza, D. Sc.
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca - CEFET - RJ

Prof. Marcelo Jasmim Meiriño, D. Sc.
Universidade Federal Fluminense (UFF)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, acima de tudo, por todo o conhecimento que adquiri nesta caminhada, por tudo que pude compartilhar até aqui e por tudo que ainda virá.

Meu profundo agradecimento a meus pais pelo esforço constante para minha formação profissional, pautada na ética, na responsabilidade e no respeito ao próximo, tendo o conhecimento como fonte inesgotável de crescimento humano.

Agradeço de coração a meus filhos Adriano, Bernardo e Isadora pela confiança e apoio incondicional ao longo destes quase cinco anos de estudos.

Agradeço o profissionalismo, a dedicação, o respeito profissional e a paciência de meus orientadores Helder Gomes Costa e Mirian Picinini Méxas.

Sinceros agradecimentos aos amigos Cláudio Benevenuto de C. Lima, Rodrigo Goyannes G. Caiado, Kátia Cristina P. de Mendonça, André L. Lazzarini, Vinicius M. Vicentini, Rudimar A. Lorenzatto, Osvaldo L. G. Quelhas, bem como a todos os amigos do LATEC que estiveram sempre prontos e prestativos em minhas solicitações.

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo apresentar o desenvolvimento e a aplicação de um método para a avaliação dos impactos causados por fatores nos processos organizacionais. Ele se justifica na medida em que mudanças provocam retrabalhos frequentes e retiram valor da organização. Para isto, foi desenvolvida uma seleção de documentos em bases de pesquisa abrangentes, nas quais foram obtidos diversos fatores, em ambientes complexos, com diferentes estágios de maturidade e com variáveis subjetivas e intuitivas. Após etapas de aglutinação e limpeza, eles foram reunidos e, por fim, foram levados a pesquisa de campo com profissionais envolvidos nos processos que são o foco deste estudo, a saber: a gestão de portfólio, a gestão de projetos, a gestão de recursos e a gestão da operação. Com a percepção dos respondentes foi possível medir a importância dos processos, ordenar os fatores e medir seus impactos, com o uso dos métodos multicritério DE BORDA, AHP e AHP - DE BORDA. Este estudo difere de seus anteriores devido à qualificação e avaliação da influência dos fatores nos processos, por meio de um método simples e conclusivo. Sua simplicidade e visualização gráfica clara sugerem as ações a desenvolver. Sua relevância encontra-se no entendimento das interdependências entre os processos, potencializados por fatores influenciadores. O método desenvolvido avaliou qualitativamente os impactos causados por fatores em processos organizacionais, com recomendações para suporte a uma gestão perene e sustentável. Sua originalidade situa-se na definição e mensuração da percepção de impactos nos processos, com o uso de técnicas multicritério, envolvendo processos amplos e diferentes públicos de interesse. Como ineditismo, merece ser citado o levantamento de 496 fatores encontrados em trabalhos de diversos segmentos de mercado, países e diferentes empresas, por meio da percepção de profissionais altamente qualificados e experientes. Sua contribuição acadêmica ocorre na medida em que serve de referência para novos estudos sobre o assunto, além avaliar a percepção da importância, da influência e do impacto de cada fator. Por fim, a identificação prematura de fatores nos processos organizacionais pode dar maior robustez às decisões estratégicas e ao trabalho das equipes.

Palavras-chave: Gestão de portfólio, gestão de projetos, fatores influenciadores, gestão da operação, gestão de recursos, impactos, influência, métodos multicritério.

ABSTRACT

This research aims to present the development and application of a method for assessing the impacts caused by factors in organisational processes. It is justified insofar as changes cause frequent rework and remove value from the organization. For this, a selection of documents was developed in databases, in which several factors were obtained in complex environments, with different stages of maturity and with subjective and intuitive variables. After agglutination and cleaning steps, they were brought together and, finally, a survey was carried out with professionals involved in the processes that are the focus of this study, namely: portfolio management, project management, resource management and operation management. With the respondents' perception it was possible to measure the importance of the processes, to rank the factors and to measure their impacts, using the DE BORDA, AHP and AHP - DE BORDA multicriteria methods. This study differs from its previous ones due to the qualification and evaluation of the factors influencing in the processes, through a simple and conclusive method. Its simplicity and clear graphic visualization suggest the actions to be developed. Its relevance lies in the understanding of the interdependencies between the processes, enhanced by influencing factors. The method evaluated qualitatively the impacts caused by factors in organizational processes, with recommendations to support a perennial and sustainable management. Its originality lies in the definition and measurement of the perception of impacts on processes, using multicriteria techniques, involving complex processes and different stakeholders. As a novelty, it is worth mentioning the survey of 496 factors found in works from different market segments, countries and different companies, through the perception of experts and experienced professionals. Its academic contribution occurs as it serves as a reference for new studies on the subject, in addition to assessing the perception of the importance, influence and impact of each factor. Finally, the premature identification of factors in organisational processes can give greater strength to strategic decisions and the work of teams.

Keywords: Portfolio management, project management, influencing factors, operation management, resource management, impacts, influence, multicriteria methods.

LISTA DE FIGURAS

1 INTRODUÇÃO

Figura 1.1: Síntese das etapas da pesquisa 26

Figura 1.2: Estrutura do Estudo 31

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Figura 2.1: Estrutura da Base Conceitual..... 34

Figura 2.2: Cadeia de Valor Simplificada 35

Figura 2.3: Estruturação do Mapeamento do Estado da Arte..... 53

Figura 2.4: Modelo para a Sistematização da Seleção de Documentos..... 55

Figura 2.5: Pesquisa em periódicos, livros e outras fontes 61

Figura 2.6: Depuração dos fatores..... 62

Figura 2.7: Diagrama de Venn 65

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Figura 3.1: Estrutura da Metodologia da Pesquisa..... 80

Figura 3.2: Escala da Importância dos Fatores 90

Figura 3.3: Escala da Influência dos fatores ponderados entre os critérios..... 91

Figura 3.4: Escala do Grau de Impacto..... 92

Figura 3.5: Estrutura do método para avaliação dos fatores sobre os processos..... 92

4 RESULTADOS

Figura 4.1: Estrutura dos Resultados..... 117

APÊNDICES

Figura X.1: Palavras-chave mais encontradas..... 281

LISTA DE TABELAS

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Tabela 2.1: Bases utilizadas e resultados obtidos.....	60
Tabela 2.2: Documentos selecionados	61
Tabela 2.3: Integração dos processos	65

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Tabela 3.1: Matriz Média aritmética do somatório do total de respondentes	95
Tabela 3.2: Matriz Média aritmética normalizada 1	95
Tabela 3.3: Vetor prioridade e Auto vetor.....	95
Tabela 3.4: Razão de Consistência	96
Tabela 3.5: Matriz Média geométrica do somatório do total de respondentes	96
Tabela 3.6: Matriz Média geométrica normalizada.....	96
Tabela 3.7: Vetor prioridade e Auto vetor.....	97
Tabela 3.8: Razão de Consistência	97
Tabela 3.9: Priorização dos Critérios	97
Tabela 3.10: Matriz Média geométrica do somatório dos 17 respondentes.....	98
Tabela 3.11: Matriz Média geométrica normalizada.....	98
Tabela 3.12: Vetor prioridade e Auto vetor.....	98
Tabela 3.13: Razão de Consistência	98
Tabela 3.14: Priorização dos Critérios	98
Tabela 3.15: Comparações convergentes.....	99
Tabela 3.16: Média Geométrica do Grau de Importância.....	100
Tabela 3.17: Matriz Média do total de respondentes.....	101
Tabela 3.18: Matriz Média dos respondentes normalizada	101
Tabela 3.19: Razão de Consistência	101
Tabela 3.20: Priorização dos Critérios	101
Tabela 3.21: Matriz Maioria dos respondentes.....	102
Tabela 3.22: Matriz Maioria dos respondentes normalizada	102
Tabela 3.23: Razão de Consistência	102
Tabela 3.24: Priorização dos Critérios	102
Tabela 3.25: Matriz Maior média geométrica	103
Tabela 3.26: Matriz Maior média geométrica normalizada	103
Tabela 3.27: Razão de Consistência	103
Tabela 3.28: Priorização de Critérios	103
Tabela 3.29: Matriz Média geométrica do somatório dos 120 respondentes.....	104
Tabela 3.30: Matriz Média geométrica normalizada.....	104

Tabela 3.31: Vetor prioridade e Auto vetor.....	105
Tabela 3.32: Razão de Consistência	105
Tabela 3.33: Priorização dos Critérios	105
Tabela 3.34: Matriz Média geométrica do somatório dos 38 respondentes.....	106
Tabela 3.35: Matriz Média geométrica normalizada.....	106
Tabela 3.36: Vetor Prioridade e Auto Vetor.....	106
Tabela 3.37: Razão de Consistência	106
Tabela 3.38: Priorização dos Critérios	107
Tabela 3.39: Ordem de priorização.....	107
Tabela 3.40: Média Geométrica do Grau de Importância.....	108
Tabela 3.41: Razão de Consistência das análises realizadas.....	109
Tabela 3.42: Grau de Impacto	112
4 RESULTADOS	
Tabela 4.1: Referência dos fatores	118

LISTA DE GRÁFICOS

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Gráfico 3.1: Histórico das respostas da amostra Mercado	114
Gráfico 3.2: Histórico das respostas da amostra Empresa A	115

4 RESULTADOS

Gráfico 4.1: Importância dos Fatores no Mercado	119
Gráfico 4.2: Importância dos Fatores na Empresa A.....	119
Gráfico 4.3: Ordem de influência dos Fatores ponderados sobre o Portfólio.....	123
Gráfico 4.4: Ordem de influência dos Fatores ponderados sobre Projetos.....	123
Gráfico 4.5: Ordem de influência dos Fatores ponderados sobre Recursos.....	124
Gráfico 4.6: Ordem de influência dos Fatores ponderados sobre a Operação	124
Gráfico 4.7: Ordem de influência dos fatores ponderados entre os critérios	126
Gráfico 4.8: Importância Final Global.....	128
Gráfico 4.9: Influência Final para Portfólio	129
Gráfico 4.10: Influência Final para Projetos	131
Gráfico 4.11: Influência Final para Recursos	132
Gráfico 4.12: Influência Final para Operação	133
Gráfico 4.13: Influência Final Global	135
Gráfico 4.14: Grau de Impacto dos fatores	136

APÊNDICES

Gráfico IX.1: Formação.....	270
Gráfico IX.2: País de atuação	270
Gráfico IX.3: Segmentos de Mercado	271
Gráfico IX.4: Experiência profissional (anos)	271
Gráfico IX.5: Importância dos processos - Mercado.....	272
Gráfico IX.6: Formação Profissional.....	272
Gráfico IX.7: Área de Atuação	273
Gráfico IX.8: Experiência Profissional (anos)	273
Gráfico IX.9: Importância dos processos – Empresa A	274
Gráfico X.1: Distribuição por tipo de pesquisa	275
Gráfico X.2: Distribuição por país de acordo com o tipo de pesquisa.....	276
Gráfico X.3: Foco geográfico das pesquisas	277
Gráfico X.4: Distribuição de documentos por ano de publicação	278
Gráfico X.5: Distribuição de documentos por ano e por tipo de publicação.....	278
Gráfico X.6: Distribuição pelos principais autores	279

Gráfico IX.7: Distribuição dos documentos por editor.....	279
Gráfico IX.8: Distribuição pelos principais periódicos	280
Gráfico IX.9: Distribuição por métodos de pesquisa.....	280
Gráfico IX.10: Distribuição por objetos de pesquisa.....	281

LISTA DE QUADROS

1	INTRODUÇÃO	
	Quadro 1.1: Questões x Objetivos x Etapas	33
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
	Quadro 2.1: Questões da pesquisa.....	56
	Quadro 2.2: Palavras chave para a estruturação das queries utilizadas	57
	Quadro 2.3: Critérios de Seleção	58
	Quadro 2.4: Citações	63
	Quadro 2.5: Principais temas.....	67
	Quadro 2.6: 12 Fatores mais citados na Sistematização da Seleção de Documentos	70
	Quadro 2.7: 12 Fatores mais citados – Ano da citação	71
	Quadro 2.8: Resumo dos resultados.....	77
3	METODOLOGIA DA PESQUISA	
	Quadro 3.1: Escala de Saaty	89
	Quadro 3.2: Escala de Likert	89
	Quadro 3.3: Referências para os Critérios	94
4	RESULTADOS	
	Quadro 4.1: Ordenação da Importância dos Fatores na amostra Mercado	118
	Quadro 4.2: Ordenação da Importância dos Fatores na amostra Empresa A	119
	Quadro 4.3: Pontuações ponderadas para Portfólio - Mercado.....	120
	Quadro 4.4: Pontuações ponderadas para Projetos – Mercado.....	121
	Quadro 4.5: Pontuações ponderadas para Recursos – Mercado.....	121
	Quadro 4.6: Pontuações ponderadas para Operação - Mercado	121
	Quadro 4.7: Pontuações ponderadas para Portfólio – Empresa A	121
	Quadro 4.8: Pontuações ponderadas para Projetos – Empresa A	122
	Quadro 4.9: Pontuações ponderadas para Recursos – Empresa A	122
	Quadro 4.10: Pontuações ponderadas para Operação - Empresa A	122
	Quadro 4.11: Ordem de Influência dos fatores ponderados entre os critérios – Amostra Mercado	125
	Quadro 4.12: Ordem de Influência dos fatores ponderados entre os critérios – Amost Empresa A	125
	Quadro 4.13: Importância Final Global	127
	Quadro 4.14: Influência Final para Portfólio	129
	Quadro 4.15: Influência Final para Projetos	130
	Quadro 4.16: Influência Final para Recursos	131
	Quadro 4.17: Influência Final para Operação	133

Quadro 4.18: Influência Final Global.....	134
Quadro 4.19: Grau de Impacto dos fatores	136
Quadro 4.20: Presença dos fatores nos processos abordados	139
Quadro 4.21: Recomendações propostas para Fatores Gerenciais	143
Quadro 4.22: Recomendações propostas para Fatores Operacionais	145

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AHP	<i>Analytic Hierarchy Process</i>
AMD	Auxílio Multicritério à Decisão
ANP	<i>Analytical Network Process</i>
BIM	<i>Building Information Model</i>
BNQA	<i>Baldrige National Quality Award</i>
BPM	<i>Business Process management</i>
BSC	<i>Balance Score Card</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CSF	<i>Critical Success Factors</i>
DEMATEL	<i>Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory</i>
ELECTRE	<i>ELimination Et Choix Traduisant la REalité</i>
ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i>
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
GQT	Gestão pela Qualidade Total
GRA	<i>Grey Relational Analysis</i>
MAUT	<i>Multi Attribute Utility Theory</i>
MCDA	<i>Multi-Criteria Decision Aid</i>
MCDM	<i>Multi-Criteria Decision Making</i>
O&G	Óleo e Gás
IO	<i>Integrated Operations</i>
PIR	Planejamento Integrado de Recursos
PMBok	<i>Project management Body of Knowledge</i>
PMO	<i>Project Management Office</i>
PNQ	Prêmio Nacional da Qualidade
PO	Pesquisa Operacional
RC	Razão de Consistência
SCM	<i>Supply Chain Management</i>
TI	Tecnologia da Informação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	18
1.1 SITUAÇÃO-PROBLEMA DA PESQUISA	20
1.2 QUESTÕES DA PESQUISA	21
1.3 OBJETIVOS	23
1.4 DELIMITAÇÃO	24
1.5 SÍNTESE DAS ETAPAS DA PESQUISA	25
1.6 IMPORTÂNCIA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	26
1.7 INTERDISCIPLINARIDADE	28
1.8 ESTRUTURA DA PESQUISA	30
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	34
2.1 BASE CONCEITUAL	34
2.1.1 Processos	34
2.1.1.1 Gestão do portfólio	35
2.1.1.2 Gestão de projetos	37
2.1.1.3 Gestão de recursos	38
2.1.1.4 Gestão da operação	40
2.1.2 Planejamento integrado	41
2.1.3 Importância, influência e impactos dos fatores	43
2.1.3.1 Importância	45
2.1.3.2 Influência	46
2.1.3.3 Impacto	46
2.1.4 Maturidade	47
2.1.5 Métodos multicritério	49
2.2 MAPEAMENTO DO ESTADO DA ARTE	53
2.2.1 Sistematização da seleção de documentos	54
2.2.2 Fatores identificados	62
2.2.3 Integração dos processos	64
2.2.4 Análise dos processos	66
2.2.5 Técnicas para avaliação da maturidade	71
2.2.6 Métodos multicritério	73
2.2.6.1 Método AHP	74
2.2.6.2 Método DE BORDA	75
2.2.6.3 Método AHP - DE BORDA	76
2.2.7 Formas de integração	76
2.3 CONSOLIDAÇÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	77
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	80
3.1 CONSTRUÇÃO DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO	80
3.1.1 Validação dos fatores de maior impacto	80
3.1.2 Definição dos critérios	81
3.1.3 Definição das amostras	83
3.1.4 Definição da coleta de dados	84
3.1.5 Definição do tratamento dos dados	84
3.1.5.1 Método de Borda	85
3.1.5.2 Método AHP (Analytic Hierarchy Process)	87
3.1.5.3 Método AHP – DE BORDA	88
3.1.6 Definição das escalas	88
3.1.7 Proposição do método de avaliação	92
3.1.7.1 Critérios e Alternativas	93

3.1.7.2	Definição da Ordem de Importância dos Fatores	93
3.1.7.3	Definição dos Pesos dos Critérios	94
3.1.7.3.1	<i>Amostra Mercado</i>	94
3.1.7.3.2	<i>Amostra Empresa A</i>	104
3.1.7.4	Definição da Ordem de Influência dos Fatores	109
3.1.7.4.1	<i>Amostra Mercado</i>	110
3.1.7.4.2	<i>Amostra Empresa A</i>	110
3.1.7.5	Impacto de cada Fator (Importância e Influência)	110
3.1.8	Elaboração do instrumento da pesquisa	113
3.2	APLICAÇÃO DO MÉTODO	113
4	RESULTADOS	117
4.1	RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO	117
4.1.1	Ranqueamento da importância dos fatores	117
4.1.2	Ranqueamento da influência de cada fator sobre os processos	120
4.1.3	Ranqueamento da influência global de todos os fatores	124
4.2	ESTATÍSTICA DESCRITIVA	126
4.2.1	Importância final - global	127
4.2.2	Influência final por processo	128
4.2.3	Influência final global	133
4.2.4	Grau de impacto dos fatores	135
4.3	ANÁLISE DOS RESULTADOS	137
4.3.1	Análise dos resultados da bibliometria	137
4.3.2	Análise dos resultados da pesquisa de campo	138
4.3.3	Diretrizes propostas para os resultados da pesquisa de campo	141
5	CONCLUSÕES	145
5.1	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	145
5.2	CONTRIBUIÇÃO PARA FUTURAS PESQUISAS	147
	REFERÊNCIAS	149
	APÊNDICES	166
	APÊNDICE I	167
	APÊNDICE II	170
	APÊNDICE II-A	189
	APÊNDICE II-B	197
	APÊNDICE III	202
	APÊNDICE IV	205
	APÊNDICE V-A	206
	APÊNDICE V-B	207
	APÊNDICE VI-A	210
	APÊNDICE VI-B	213
	APÊNDICE VI-C	216
	APÊNDICE VI-D	219
	APÊNDICE VI-E	222
	APÊNDICE VI-F	228
	APÊNDICE VI-G	234

APÊNDICE VI-H.....	240
APÊNDICE VII-A.....	246
APÊNDICE VII-B.....	248
APÊNDICE VIII-A.....	251
APÊNDICE VIII-B.....	261
APÊNDICE IX.....	270
APÊNDICE X.....	275

1 INTRODUÇÃO

As corporações devem responder aos desafios existentes e alcançar seus objetivos e metas, garantindo a sobrevivência no mercado e agregando valor para todas as partes interessadas. Medidas que conduzam a maior eficácia, redução dos gastos com o uso de tecnologias inovadoras, como também a revisão dos processos de trabalho e melhorias operacionais são alguns exemplos disto. E para suportar todas as mudanças necessárias no modelo de gestão de uma organização, de forma sustentável, com eficiência e eficácia, é imprescindível que os processos estejam integrados, com melhorias e adaptações contínuas.

Dentro deste contexto, integrar significa conectar processos estruturados, pessoas e sistemas, sendo, atualmente, uma busca constante em empresas de diversos segmentos de mercado. Para integrar é necessário possuir coesão e consistência, em que tais elementos estejam interagindo por meio de estruturas organizacionais apropriadas e equipes multidisciplinares com responsabilidades e papéis claros, conforme Kock *et al.* (2016) e Ramstad *et al.* (2013). Apesar de ferramentas e métodos já desenvolvidos, a integração de atividades, preservando a visão global, principalmente na gestão de um portfólio de múltiplos projetos com recursos limitados, próprios ou compartilhados, ainda não é uma questão pacificada. Conforme Castro *et al.* (2017) e Teller *et al.* (2012), os desdobramentos de processos integrados são críticos e atuais para as organizações que desenvolvem múltiplos projetos.

Além desta visão, deve-se considerar, também, a gestão por processos como suporte à complexa integração das áreas funcionais nas mais diversas organizações. Neste contexto, a gestão por processos torna-se fundamental, ao permitir que trabalhos e estruturas organizacionais tradicionais sejam desafiados por abordagens mais eficientes e integradas (MOREIRA, 2010; HERKENHOFF, 2011; MOLTU; NÆRHEIM, 2010).

Uma abordagem necessária é o entendimento da integração de processos. As organizações buscam a integração, fazendo uso, muitas vezes, da gestão por processos, entretanto isto não se constata com frequência na prática, devido a mudanças frequentes, não ficando clara a existência de uma visão única e

integrada (CASTRO *et al.*, 2019; CASTRO *et al.*, 2017; PENNYPACKER; DYE, 2002; WYSOCKI *et al.*, 2002; GARCÍA-MELÓN *et al.* 2015; GHASEMZADEH; ARCHER, 2000). Admite-se, atualmente, que mudar é uma constante, entretanto, torna-se muito problemático compartilhar com a organização, processos que se alteram frequentemente.

Um exemplo disto são os processos organizacionais de planejamento, nos quais mudanças levam a novos planejamentos. Dentro desta linha, o planejador acaba recebendo toda a culpa de a realidade ter sido outra. Fica a dúvida se o trabalho foi mal feito ou se aconteceram eventos, desconhecidos durante a fase do planejamento, que mudaram drasticamente a direção do previsto. Para o planejador, fica a sensação de frustração por não ter tido a competência necessária de considerar todas as hipóteses, mesmo sabendo que esta tarefa está além da sua capacidade cognitiva (SIMON *et al.*, 1987). Segundo o autor, é impossível um planejador conhecer todas as alternativas de que dispõe, bem como as suas consequências. A escolha de um caminho não trará a certeza de que ele foi a melhor escolha. Adicionalmente, o autor também relata que as decisões são influenciadas pelas limitações humanas em acessar e processar cognitivamente as opções a considerar, tendo em vista a impossibilidade de obtenção de todas as informações necessárias para decidir e, também, pelas crenças, conflitos e jogos de poder que ocorrem dentro das organizações.

Em vista disto, e para fomentar uma profunda reflexão para a pesquisa, tem-se como necessidades:

- Identificar as causas, ou fatores, que levam a mudanças contínuas, quando atuam nos processos organizacionais, particularmente naqueles associados à elaboração de um portfólio de projetos e de operações;
- Medir a percepção dos impactos de cada fator, sobre os processos deste estudo, com ferramental adequado;
- Propor recomendações preventivas ou mitigadoras.

Assim, entende-se que esta abordagem é uma oportunidade atual (CASTRO *et al.*, 2019), ao considerar a identificação de fatores comuns a processos organizacionais, desenvolvidos por comunidades específicas, que devem atuar de modo coeso. Outro grande desafio é aplicar uma pesquisa de campo em diferentes

públicos de interesse, tendo em vista a complexidade ao envolver processos tão amplos. E, para permitir que tais desafios fossem atingidos, foram avaliadas técnicas de apoio multicritério à decisão, que trazem soluções possíveis em tais ambientes, como é o deste estudo.

1.1 SITUAÇÃO-PROBLEMA DA PESQUISA

As organizações possuem processos atrelados a decisões impactantes do ponto de vista econômico, financeiro e social, que resultam em dispêndios, tanto em investimentos como em gastos operacionais, impostos e incentivos, de modo que produzir não representa somente o lucro, mas também todos os benefícios e encargos associados à produção. Dentro desta linha, produzir pode ser visto como uma atividade estratégica, na qual as perspectivas de crescimento, os mercados e a concorrência são recorrentes. Além de um olhar para o exterior, as organizações buscam, também, maior eficácia em seus processos internos. Para isto, são utilizados novos procedimentos e sistemas, antes vistos como distintos, capazes de promover a conexão, a disponibilização e a maior velocidade das informações, fortalecendo as decisões e a gestão (ADEFULU, 2010; MOREIRA, 2010). Tal abordagem está baseada no conceito de integração de todas as operações.

Para isto novas oportunidades são identificadas, especificamente aquelas voltadas para os processos de elaboração de um portfólio de projetos de desenvolvimento e de manutenção da produção com recursos finitos. As oportunidades são mais atrativas quando se considera a possibilidade de identificar os fatores de maior impacto sobre eles, com o uso de métodos multicritério de apoio à decisão, capazes de construir soluções viáveis em ambientes complexos, com a participação de múltiplos decisores.

O uso de métodos multicritério insere-se neste estudo, como um caminho alternativo após a avaliação de outros, em conformidade com as considerações feitas por Balestrin (2002), referenciando-se a Herbert Simon, de que uma alternativa só é ótima se existir um conjunto de critérios que permitam a comparação de todas as alternativas; e se a alternativa escolhida atender a esses critérios. Por outro lado, uma alternativa é considerada satisfatória quando atende a um conjunto de critérios que consideram um mínimo de satisfação para as alternativas. Os métodos multicritério atuam exatamente neste sentido.

Supõe-se que a existência de um método capaz de medir os impactos dos fatores, sobre os vários processos, possa trazer ganhos organizacionais.

1.2 QUESTÕES DA PESQUISA

Para que a pesquisa possa ser desenvolvida, algumas questões mostram-se pertinentes. A questão básica, norteadora deste estudo, pode ser descrita como:

- Os impactos, provocados por fatores internos ou externos a uma organização afetam os processos de um portfólio de projetos e de operações com o uso de recursos próprios ou compartilhados?

A questão central, por sua vez, necessita de outras que a complementem. A primeira procura conhecer os conceitos e as teorias que avaliam os efeitos de fatores sobre os processos. Em outras palavras, deseja-se saber o que significa um “fator importante” ou o significado de um “fator influenciador” sobre um processo. Pretende-se conhecer em que medida estas expressões são utilizadas, o quanto um fator influencia um processo, ou o quão importante ou impactante ele é. Assim, ela pode ser descrita do seguinte modo:

- Quais são as abordagens conceituais existentes que avaliam os impactos dos fatores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações em uma empresa?

A segunda questão complementar refere-se à existência de ferramental adequado para tais avaliações, contendo procedimentos claros, capazes de atender a qualquer público de interesse, e está descrita como:

- Quais são os métodos existentes que avaliam os impactos dos fatores sobre os processos?

Tendo em vista a abrangência da pesquisa a diversos segmentos de mercado, deseja-se conhecer se há fatores que podem ser generalizados, independentemente da indústria considerada. A terceira questão complementar é:

- Que fatores provocam mudanças, desde a visão de longo prazo até a programação diária?

A quarta questão complementar é a seguinte:

- Como desenvolver um método para a medição dos impactos dos fatores nos processos de um portfólio de projetos e de operações em uma empresa?

A existência de processos independentes em uma organização, cada um deles com características e comunidades distintas, pressupõe que a interferência de um mesmo fator pode variar em intensidade para cada processo. Assim, tem-se como a quinta questão complementar:

- Há diferenças nas avaliações dos impactos dos fatores com relação aos processos abordados?

Uma vez identificados os fatores de maior impacto, faz-se necessário conhecer os caminhos mitigadores dos efeitos danosos para a organização. Em vista disto, a sexta e última questão complementar é a seguinte:

- Quais são as recomendações/diretrizes que potencializam os efeitos positivos dos fatores de maior impacto?

Desta forma, a presente pesquisa tem como tema a aplicação de um método, associado a fundamentos teóricos validados na comunidade acadêmica, capaz de medir a intensidade dos impactos sobre processos integrados, reconhecendo o viés de que diversos fatores exercem sobre ele, provocando mudanças. As questões propostas, uma vez respondidas, trarão novas contribuições para o debate atual acerca de uma gestão interdisciplinar, com a perspectiva de uma visão mais coesa e menos sujeita a interferências indesejadas, contribuindo para a melhoria da eficácia e do desempenho organizacional.

A relevância na formulação das respostas encontra-se no desenvolvimento e aplicação dos conceitos gerados neste estudo, o qual poderá tornar-se uma prática nas organizações que buscam conhecer suas características, fomentando as que agregam valor e mitigando aquelas que representam riscos. Por fim, ressalta-se que a importância da pesquisa se dá na medida em que desenvolve técnicas simples e práticas, de fácil manuseio, para os processos considerados, podendo apoiar uma gestão perene e sustentável em ambientes de forte competitividade empresarial.

1.3 OBJETIVOS

Para dar suporte ao plano de trabalho, e responder à questão central, o objetivo geral concentra-se no entendimento da influência das mudanças sobre processos organizacionais. Desta forma, o objetivo geral pode ser descrito como:

- Avaliar se os impactos provocados por fatores internos ou externos a uma organização afetam os processos deste estudo.

Para auxiliar o atingimento do objetivo principal, outros objetivos também se fazem necessários. São eles:

O primeiro objetivo específico diz respeito às abordagens de avaliação dos impactos, ou seja, significa buscar os fundamentos teóricos que definem a metodologia a ser empregada, e está descrito como:

- Identificar as abordagens conceituais utilizadas que contribuam para a avaliação de impactos sobre os processos organizacionais.

O segundo deles refere-se aos métodos existentes, sendo:

- Identificar os métodos existentes que avaliam os impactos de fatores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações com recursos finitos.

O terceiro objetivo específico está relacionado com os achados na literatura, podendo ser descrito como:

- Identificar os fatores impactantes na seleção dos documentos.

Com os fatores identificados, é necessário, entretanto, questionar se os métodos encontrados na literatura agregam valor ao trabalho proposto. Em vista disto, é importante ter como foco o desenvolvimento de um método que auxilie o decisor a encontrar alternativas possíveis que viabilizem a integração e a eficácia dos processos. A proposição de um método deve associar-se à sua aplicação no campo para verificar a sua adequação aos fundamentos teóricos. Assim, o quarto objetivo específico é:

- Elaborar um método para a avaliação dos impactos dos fatores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações, de modo a suportar as tomadas de decisão.

A aplicação do método a amostras reais poderá sinalizar efeitos diferentes de cada fator em cada processo, necessitando de ações diferenciadas entre eles. Em vista disto, o quinto objetivo específico é:

- Medir os impactos dos fatores sobre cada processo.

Por fim, o sexto objetivo específico refere-se à proposição de recomendações mitigadoras para os efeitos danosos ou potencializadoras em uma organização, podendo ser descrito como:

- Propor diretrizes/recomendações que potencializam os efeitos positivos dos fatores de maior impacto.

1.4 DELIMITAÇÃO

O estudo proposto deverá ser amplo e aplicável a qualquer organização ou segmento de mercado, uma vez que ele aborda processos e fatores que são comuns a praticamente todos os segmentos e empresas. Por suas características próprias, ele poderá ajustar-se adequadamente a empresas com estruturas organizacionais híbridas, com o desenvolvimento de portfólios de projetos e forte gestão operacional, considerando o uso de recursos dedicados ou compartilhados. Esta observação se justifica uma vez que a aplicação do método deve ocorrer em empresas de grande porte, sendo necessário o levantamento de boa quantidade de respostas válidas.

O desenvolvimento deste estudo deu-se por meio de respondentes oriundos de diferentes países e segmentos de mercado, que geraram o referencial teórico. Este referencial, aqui, foi denominado de “Mercado”, uma vez que ele foi levado a um universo mais abrangente do que uma empresa ou um segmento, não possuindo características próprias a nenhum deles, mas, ao contrário, agregou diferentes olhares de seus respondentes ao redor do mundo.

Por outro lado, a pesquisa desenvolveu-se, também, em uma empresa do segmento de óleo e gás, operadora na costa brasileira, limitando-se, portanto, à implantação de projetos e a operações em plataformas marítimas de produção, cuja amostra foi denominada de “Empresa A”. Esta segunda abordagem foi necessária para servir de comparação com os resultados obtidos com o referencial teórico (Mercado), onde o segmento de óleo e gás não esteve representado.

As características das duas amostras estão apresentadas no Capítulo 4 - Resultados.

1.5 SÍNTESE DAS ETAPAS DA PESQUISA

Para o alcance dos objetivos foram executadas as seguintes etapas:

- Revisão Bibliográfica para identificar os fatores considerados mais atuantes, as abordagens conceituais e as técnicas de avaliação, que constituíram a base conceitual do estudo;

- Construção de um método, composto pelos fatores identificados e os processos abordados, permitindo a confecção do instrumento da pesquisa de campo;

- Aplicação do instrumento de pesquisa junto aos profissionais atuantes em diferentes segmentos de mercado. Incluem-se nesta etapa a coleta dos dados, o tratamento e a análise dos resultados. Foi investigado, neste momento, se os fatores originalmente apontados na literatura como críticos são, de fato, os mais importantes e os que mais influenciam, bem como se o grau de impacto sobre os processos na pesquisa de campo foi captado;

- Validação do método aplicado com a análise estatística descritiva, as conclusões e recomendações, bem como com a verificação se os objetivos da pesquisa foram atingidos.

Ressalta-se que as etapas da pesquisa propostas neste estudo tiveram como referência os trabalhos de CASTRO *et al.* (2017), CASTRO *et al.* (2015) e CASTRO (2014), que apresentam fatores influenciadores em processos organizacionais.

A Figura 1.1 apresenta resumidamente as etapas da pesquisa.

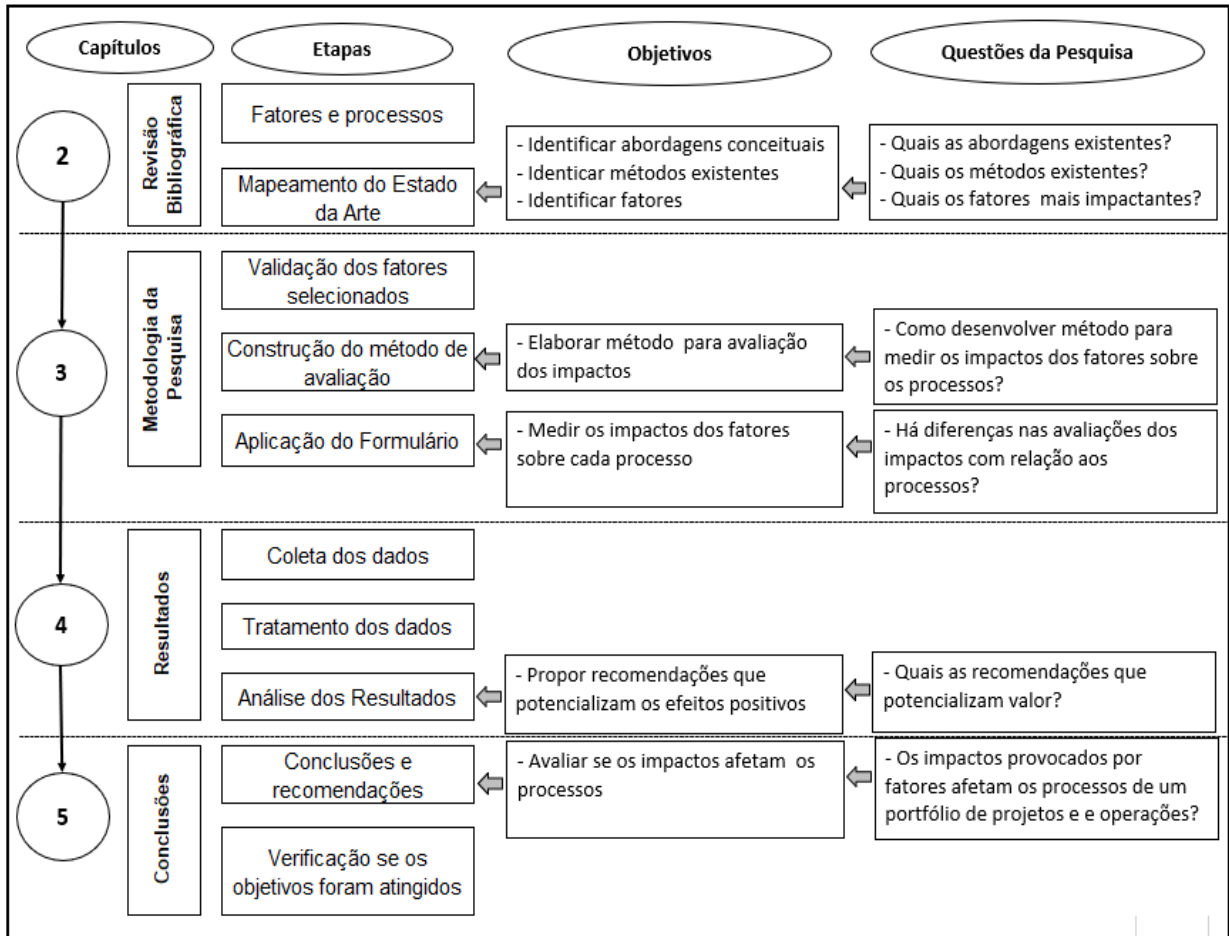


Figura 1.1: Síntese das etapas da pesquisa

1.6 IMPORTÂNCIA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Em uma visão mais ampla da integração de processos, nas últimas décadas houve intensificação de trabalhos acadêmicos voltados para seleção e priorização de projetos em um portfólio, no qual muitos métodos, técnicas, ferramentas e modelos foram desenvolvidos. Há extensa literatura sobre suas aplicações, ressaltando suas particularidades e vantagens de uso nas grandes organizações. Estas são vistas por Simon *et al.* (1987) como sistemas complexos de comunicações e inter-relações existentes nos agrupamentos humanos. Além disto, o pesquisador afirma que o trabalho que orienta a sociedade e suas organizações econômicas e governamentais, que é executado por gerentes e profissionais em geral, é voltado, basicamente, para a solução de problemas e a tomada de decisão.

A relevância deste estudo encontra-se no entendimento das interdependências entre os processos, potencializados por fatores que poderão

contribuir para a integração, ou para a mitigação dos riscos de atrasos pela não prontidão da cadeia produtiva de uma organização.

A originalidade situa-se na aplicação de um método, associado a fundamentos teóricos, para medir os impactos sobre processos, reconhecendo a presença de fatores que os afetam, sinalizando alternativas possíveis para potencializa-los. Para isto, foram incorporadas técnicas de apoio multicritério à decisão, que agregaram soluções viáveis, dentro de um ambiente complexo formado por processos abrangentes com diversos estágios de maturidade, com variáveis subjetivas e intuitivas. Tais características estão presentes neste trabalho, sinalizando que a busca da melhor solução, ou aquela que permite a melhor integração, não se restringe a uma única solução.

Este estudo difere de seus anteriores devido à qualificação e avaliação da influência dos fatores nos processos, por meio de um método simples e conclusivo. Esse é seu principal diferencial, ao qualificar as definições da influência dos fatores nos processos utilizados por décadas. Com os resultados, entende-se que o método proposto é válido e pode ser aplicado a qualquer empresa. Sua simplicidade e visualização gráfica clara sugerem as ações que devem potencializar os fatores nos processos.

Como ineditismo, merece ser citado o levantamento de 496 fatores encontrados na literatura. Tais fatores foram obtidos em trabalhos de diversos segmentos de mercado, países e diferentes empresas, por meio da percepção de profissionais altamente qualificados e experientes. Este insumo, vital para o desenvolvimento deste trabalho, foi extremamente rico trazendo diversidade à pesquisa.

Ressalta-se que as características descritas acima estão contidas em, praticamente, todas as grandes organizações, com processos complexos, muitas variáveis e diversos decisores. Ferramentas como os modelos de maturidade foram desenvolvidos para dar consistência e abrangência aos processos a que se destinam, desde a avaliação da maturidade de um projeto até a de uma organização. Tais modelos apresentam desvantagens e são de difícil customização e aplicação, sendo necessário o uso de ferramentas computacionais (PAPADONIKOLAKI *et al.*, 2017; LIANG *et al.*, 2016; LANGSTON; GHANBARIPOUR, 2016; DOMINGUES *et al.*, 2016; KANG *et al.*, 2015; TAHRI;

DRISSI-KAITOUNI, 2015; BACKLUND *et al.*, 2014; LOOY *et al.*, 2011). Além dos modelos clássicos de avaliação de maturidade, há, também, as técnicas híbridas, que combinam ferramentas de gestão com métodos de apoio multicritério (PAN; NGUYEN, 2015; NILASHI *et al.*, 2015), que não podem ser classificados como modelos de maturidade. Eles apresentam abordagens de fácil aplicação, são objetivos, produzem resultados imediatos e estão embasados em procedimentos metodológicos robustos, sendo um caminho alternativo para a avaliação proposta no presente estudo.

Na busca do melhor caminho ou da melhor decisão, Balestrin (2002) ressalta as argumentações de Herbert Simon, feitas em 1999, de que os tomadores de decisão possuem habilidades limitadas para avaliar todas as possíveis alternativas de uma decisão, bem como para lidar com as consequências incertas da decisão tomada. Assim, o decisor deve considerar não somente o resultado que pretende medir, mas também que técnicas e ferramentas deverão ser utilizadas para atingir seu objetivo. Técnicas muito complexas para entendimento e implantação são exemplos que ilustram as dificuldades para a adaptação às estratégias e objetivos organizacionais. Os métodos multicritério de apoio à decisão (MCDA – *multicriteria decision aid*) não são determinísticos, são flexíveis, customizáveis e levantam informações que auxiliam o decisor na tomada de decisão, até mesmo para mudanças e melhorias em processos organizacionais, como os abordados aqui.

Ressalta-se, assim, a importância deste estudo ao pesquisar ferramentas que possam medir os impactos de fatores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações, com o uso de métodos multicritério de apoio à decisão. Em vista de tudo o que foi escrito, pode-se definir este estudo como o desenvolvimento e a aplicação de um método para avaliação qualitativa de impactos de fatores sobre processos organizacionais de uma empresa, com o uso de técnicas multicritério.

1.7 INTERDISCIPLINARIDADE

Este estudo foi desenvolvido dentro de uma abordagem interdisciplinar, na medida em que propõe a identificação de fatores críticos e seus impactos sobre os processos considerados. Ao contrário do que possa parecer, há diversas áreas de conhecimento e comunidades distintas que atuam neles.

Na gestão de projetos podem ser destacadas as áreas da Engenharia, da Administração, da Economia, de Marketing, cuja participação de especialistas depende das características dos projetos desenvolvidos. Na gestão do portfólio os conhecimentos estão voltados para as áreas de Economia, de Administração, de Finanças, entre outros. A gestão de recursos trabalha, principalmente, com as áreas de Logística, de Pesquisa Operacional e de Engenharia de Produção. Por fim, a gestão de operação envolve diferentes áreas, a depender dos projetos implantados, sendo, portanto, comuns às áreas de conhecimento de projetos. Agregam, entretanto, outros conhecimentos relativos à Qualidade de Processos e Produtos, Otimização de Custos e Satisfação de Clientes.

Tais áreas foram reunidas não só na pesquisa bibliográfica, na qual foram obtidos documentos de diferentes fontes de conhecimento, mas, principalmente, na pesquisa de campo, que permitiu que a experiência profissional de cada respondente fosse captada. Obteve-se, assim, um material original e límpido para a base deste estudo, reforçando sua importância e seu ineditismo.

Devido à grande abrangência deste estudo, não foram abordados todos os fatores encontrados nas bases pesquisadas, mas somente aqueles considerados mais impactantes sobre a integração dos processos. Ressalta-se que o presente tema já vem sendo pesquisado há alguns anos por este autor, não somente em bases de literatura, como também em outras pesquisas de campo, permitindo que vários fatores fossem estudados, conforme pode ser encontrado em Castro *et al.* (2019), Castro *et al.* (2017), Castro *et al.* (2015) e Castro (2014), sendo uma busca constante para novos conhecimentos sobre o tema. A questão interdisciplinar também está presente na formação da amostra denominada “Mercado”. Nela foi possível estratificar diferentes experiências profissionais, países e segmentos de atuação, o que traz, também, a visão de diferentes empresas, com maturidades distintas, reforçando a pluralidade da amostra. Ao contrário do que possa parecer, trabalhar com uma amostra heterogênea e ampla conduziu a uma consolidação dos aspectos decorrentes da pesquisa de campo, livre de influências de um segmento de mercado especificamente.

A reunião de diferentes áreas de conhecimento e diferentes comunidades atuantes em processos distintos, que deveriam ser integrados, poderia trazer dificuldades no entendimento da delimitação da pesquisa, quanto a quais

comunidades e segmentos de mercado abordar. Optou-se, por fim, a uma delimitação mais ampla, dando ao estudo maior abrangência, diversidade e complexidade, estando mais aderente à questão interdisciplinar.

Outra observação relacionada à interdisciplinaridade é a abordagem híbrida utilizada na composição das amostras e tratamento dos dados com os métodos multicritério. A agregação de métodos de apoio multicritério à decisão, com abordagem híbrida, representa um poderoso grupo de técnicas que podem auxiliar os decisores no tratamento de informações diversas, envolvendo preferências das partes interessadas, critérios interconectados ou contraditórios em ambientes incertos, de modo a obter as vantagens e pontos fortes de cada alternativa, auxiliando os decisores no trato de informações diversas, mitigando as desvantagens, quando utilizados individualmente (DINMOHAMMADI; SHAFIE, 2017).

Algumas expressões como “interdependências entre projetos e operação” (MAIO *et al.*, 1994), “planejamento do recurso alinhado ao portfólio” (LAZLO, 2010), “equilíbrio entre recursos e riscos operacionais e de projetos” (LAZLO, 2010; ENGWALL; JERBRANT, 2003) reforçam o caráter interdisciplinar deste estudo.

Permitir a conexão de diferentes saberes em um único estudo, gerando uma nova área do conhecimento, induz ao ineditismo e potencializa a interdisciplinaridade. Esta é uma característica presente neste estudo. A tese é uma boa oportunidade para que se aprofunde a experiência acadêmica brasileira no tema, permitindo o desenvolvimento de futuras pesquisas e publicações em universidades nacionais e internacionais.

1.8 ESTRUTURA DA PESQUISA

Este trabalho está estruturado conforme a Figura 1.2, onde é possível visualizar todas as etapas que foram desenvolvidas. Basicamente, a estrutura é composta por cinco capítulos, além das Referências Bibliográficas e os Apêndices.

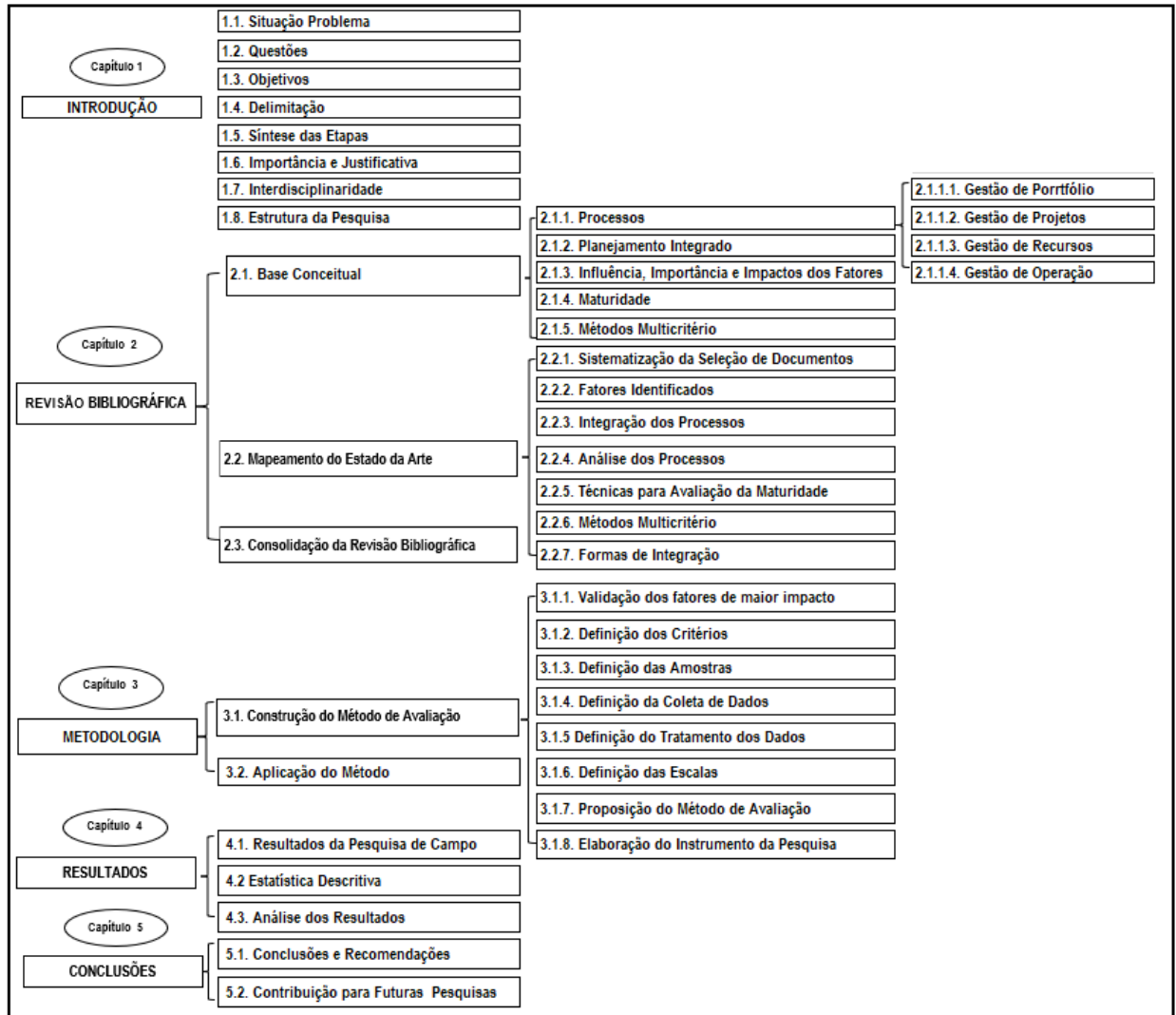


Figura 1.2: Estrutura do Estudo

No primeiro capítulo, a Introdução, foi apresentada a Situação-problema com as questões norteadoras da pesquisa, o tema motivador associado à contextualização do problema, os Objetivos, a Delimitação, a Síntese para o alcance dos objetivos, a Importância e a Justificativa da pesquisa, bem como aspectos da Interdisciplinaridade.

No segundo capítulo tem-se a Base Conceitual com os principais conceitos da literatura e as definições utilizadas neste estudo. Em seguida, descreve-se a Sistematização da Seleção de Documentos, com a descrição dos passos para o desenvolvimento da pesquisa bibliográfica, tais como as palavras-chave, os critérios de seleção dos documentos e as bases utilizadas. Neste capítulo tem-se também o Mapeamento do Estado da Arte, com os achados da literatura relacionados aos

fatores, integração e análise dos processos, técnicas para avaliação da maturidade e os métodos multicritério. Descrevem-se as alternativas encontradas para avaliação de processos e a opção feita pelo autor de seguir na direção de desenvolvimento de metodologia própria para a avaliação de impactos.

O terceiro capítulo descreve a Construção do Método e a sua Aplicação. Todos os passos identificados na estruturação do método foram descritos, de modo a não deixar lacunas em sua estruturação, bem como permitir a sua replicação a outros momentos, a diferentes amostras e organizações. Descrevem-se, também, o Formulário da Pesquisa e os públicos escolhidos.

As Conclusões e Recomendações, as Contribuições para Futuras Pesquisas e a verificação se as questões da pesquisa foram atendidas podem ser vistas no Capítulo 5.

O Quadro 1.1 apresenta a associação entre o Tema da pesquisa, as Questões, os Objetivos e as Etapas nas quais eles foram atendidos.

Quadro 1.1: Questões x Objetivos x Etapas

Tema				
Aplicação de um método associado a fundamentos teóricos validados na comunidade acadêmica, capaz de medir a intensidade dos impactos sobre os processos integrados, reconhecendo o viés que diversos fatores exercem sobre ele, provocando mudanças.				
Questões da Pesquisa	Objetivos	Onde os objetivos foram atingidos	Etapas	Capítulo
Quais são as abordagens conceituais existentes que avaliam os impactos dos fatores influenciadores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações em uma empresa?	Identificar as abordagens conceituais utilizadas na avaliação de impactos sobre os processos organizacionais	Mapeamento do Estado da Arte	2.2	2 Revisão Bibliográfica
Quais são os métodos existentes que avaliam os impactos dos fatores sobre os processos?	Identificar os métodos existentes que avaliam os impactos de fatores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações com recursos finitos.	Mapeamento do Estado da Arte	2.2	2 Revisão Bibliográfica
Que fatores provocam mudanças, desde a visão de longo prazo até a programação diária?	Identificar os fatores impactantes na seleção de documentos.	Mapeamento do Estado da Arte	2.2	2 Revisão Bibliográfica
Como desenvolver um método para a medição dos impactos dos fatores que geram mudanças nos processos de um portfólio de projetos e de operações em uma empresa?	Elaborar um método para a avaliação dos impactos dos fatores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações, de modo a suportar as tomadas de decisão.	Construção do Método de Avaliação	3.1	3 Metodologia
Há diferenças nas avaliações dos impactos dos fatores com relação aos processos abordados?	Medir os impactos dos fatores sobre cada processo.	Aplicação do Método	3.2	3 Metodologia
Quais são as recomendações que potencializam os efeitos positivos dos fatores de maior impacto?	Propor recomendações que potencializam os efeitos positivos dos fatores de maior impacto.	Análise dos Resultados	4.4	4 Resultados
Os impactos, provocados por fatores internos ou externos a uma organização afetam os processos de um portfólio de projetos e de operações com o uso de recursos próprios ou compartilhados?	Avaliar se os impactos provocados por fatores internos ou externos a uma organização, afetam os processos deste estudo.	Conclusões e Recomendações	5.1	5 Conclusões

A seguir, apresenta-se o Capítulo 2 com conceitos, métodos teóricos e aplicados, bem como respostas a algumas questões da pesquisa.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo teve como objetivo identificar trabalhos similares ao tema em questão, e descrever os principais conceitos estabelecidos para melhor entendimento dos capítulos seguintes: a Metodologia, os Resultados e as Conclusões e Recomendações. Este capítulo está dividido em duas partes, sendo a primeira a Base Conceitual e a segunda o Mapeamento do Estado da Arte conforme os artigos, teses, dissertações, *sites* e livros pesquisados.

2.1 BASE CONCEITUAL

Neste item estão reunidos os principais fundamentos abrangidos pelo tema central, que é a avaliação da intensidade dos fatores sobre a integração de processos, de modo a formar um arcabouço teórico capaz de suportar o desenvolvimento da pesquisa em pauta. Em vista disto, a Base Conceitual está estruturada conforme a Figura 2.1, permitindo maior compreensão dos tópicos que serão apresentados ao longo deste trabalho.

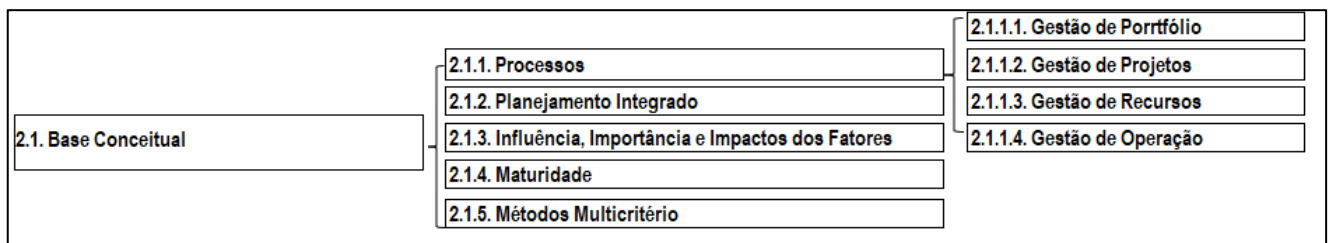


Figura 2.1: Estrutura da Base Conceitual

2.1.1 Processos

Conforme a Norma ISO 9000 da ABNT (2000), processo é um conjunto de atividades inter-relacionadas ou interativas, que transformam entradas em saídas. Um processo pode ser representado por um fluxo de trabalho, que é um conjunto de tarefas ou atividades cada qual com suas informações de entradas e saídas. Davenport (2005) define processo como uma sequência específica de atividades, com início e fim, num determinado tempo e local, e com um conjunto de entradas e saídas claramente identificadas.

Para este estudo será utilizado o conceito de que um processo é composto por ações e atividades inter-relacionadas que são ordenadas no tempo e no espaço, e executadas para criar um produto ou serviço para clientes específicos. Caracteriza-se por entradas (insumos), ferramentas e técnicas, e as saídas (resultados especificados) (PMBOK, 2013; GONÇALVES, 2000; ABNT, 2000; HARRINGTON, 1993).

Adicionalmente, será adotada uma perspectiva integrada, no qual todos os processos escolhidos ocorrem em uma cadeia de valor simplificada, como aparece na Figura 2.2.

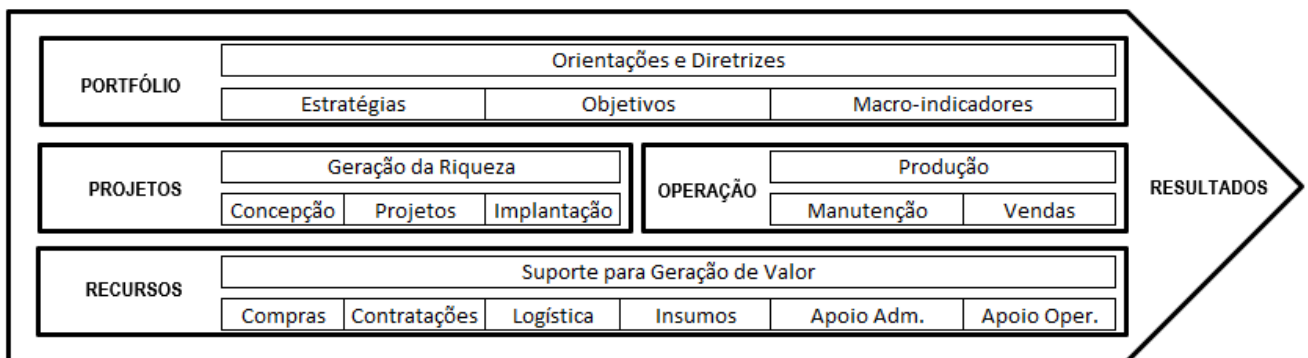


Figura 2.2: Cadeia de Valor Simplificada

Nela podem ser identificados quatro processos: a gestão do portfólio, a gestão dos projetos, a gestão de recursos e a gestão operacional, os quais se interagem criando valor para o negócio. Esta representação é uma simplificação do conceito de cadeia de valor introduzido por Michael Porter em 1985, porém não menos importante. A cadeia de valor apresentada na Figura 4 coloca a gestão dos recursos em sua base, suportando todo o processo produtivo. Este, por sua vez, é composto de dois grandes processos: a gestão de projetos e a gestão das operações, os quais seguem as diretrizes emanadas da gestão do portfólio, com as estratégias, os objetivos empresariais e as metas organizacionais de curto e de longo prazo.

Para melhor entendimento, os processos estão descritos a seguir.

2.1.1.1 Gestão do portfólio

Martinsuo (2013) relata que a gestão de portfólio diz respeito à coordenação e ao controle de múltiplos projetos com objetivos estratégicos semelhantes e com recursos compartilhados, sendo necessária a priorização entre os projetos para que os benefícios estratégicos sejam alcançados. A gestão de portfólio de projetos tornou-se evidente tanto em projetos, como no desenvolvimento de produtos e nas práticas empresariais na última década. O autor ressalta que a gestão de portfólio se desenvolveu em padrões globais, com o uso do PMI, além de ser abordada em livros para o uso de ferramentas práticas, incluindo a avaliação, os critérios de decisão, as rotinas e o controle.

Adicionalmente, Archer & Ghasemzadeh (1999), Dye e Pennypacker (1999) definem um portfólio como um grupo de projetos que competem pelos mesmos recursos e são realizados sob o patrocínio e gestão de uma determinada organização. O Guia PMBoK (2013) a define como sendo a gestão consistente e centralizada de um ou mais portfólios para que objetivos estratégicos sejam atingidos. A gestão deve garantir que os projetos e programas sejam analisados a fim de priorizar a alocação de seus recursos. Ela tem como base as estratégias do negócio e tem como objetivo a maximização de seu valor.

Patanakul e Milosevic (2009) comentam que a gestão de múltiplos projetos se desenvolve nas organizações à medida que eles procuram melhorar a gestão e a eficiência, coordenar projetos inter-relacionados e transferir tecnologia entre projetos para superar a concorrência. Ela pode assumir diferentes denominações, tais como a gestão de portfólio, a gestão de múltiplos projetos em um nível funcional, ou ainda, a gestão de grupos de vários projetos concorrentes. Na mesma linha, Patanakul (2015) a define como sendo a coordenação de um conjunto de projetos ou de programas para que objetivos organizacionais específicos sejam atingidos. Blichfeldt e Eskerod (2008) a conceituam como sendo um conjunto de atividades gerenciais relacionadas com a seleção inicial e priorização das propostas de projetos, a revisão simultânea das prioridades dos projetos, e a alocação e realocação de recursos conforme suas prioridades.

Jonas (2010) relata que as abordagens existentes se concentram em descrever a gestão de um portfólio, com processos, tarefas e ferramentas, o que é

necessário, porém não é suficiente. Segundo o pesquisador, sem a análise de quem é o responsável pelas questões emergentes e sem o entendimento de como os principais atores devem cooperar e lidar com suas tensões, tal gestão não pode ser implantada com sucesso. Adicionalmente, Teller *et al.* (2012) descrevem que a gestão do portfólio se concentra na efetividade, ou seja, na implantação dos projetos certos, os quais trarão maior retorno dos investimentos para a organização, tendo-se por base os riscos dos projetos e do portfólio.

Para este estudo, define-se gestão do portfólio como sendo um processo de coordenação e de tomada de decisão pela alta administração, para a implantação dos projetos certos, visando atingir os objetivos organizacionais estratégicos, que trarão maior retorno dos investimentos. Este processo inclui a seleção, a priorização, bem como a realocação dos recursos entre projetos e operações, garantindo que eles sejam suficientes e distribuídos de modo eficaz (PENNYPACKER; DYE, 2002; MARTINSUO *et al.*, 2014; GHASEMZADEH; ARCHER, 2000; PATANAKUL, 2015).

2.1.1.2 Gestão de projetos

A gestão de projetos tem suas raízes na segunda guerra mundial, desenvolvendo-se em um número limitado de indústrias baseadas em engenharia durante os anos 1950, 1960 e 1970, conforme descrito por Cooke-Davies e Arzymanow, (2003). Ao longo das últimas décadas, este tema vem crescendo, com a implantação de metodologias em muitas indústrias e países. Conforme o Guia PMBoK (2013), a gestão de projetos é a aplicação do conhecimento, de habilidades, de ferramentas e técnicas às suas atividades para atender a seus requisitos.

Crawford (2011) ressalta que há uma relação entre a importância de uma estratégia para uma organização e a amplitude das práticas de gestão de projetos que a implementam. Isso apoia a proposição de que projetos e programas são veículos para a entrega de estratégias nas organizações. De um modo geral, as estratégias são tão importantes para uma organização, quanto maior o número de práticas de gestão de projetos que são implantadas. Berssaneti e Carvalho (2015) comentam que, atualmente em ambientes empresariais, os projetos não são apenas soluções para problemas técnicos, mas também uma maneira de melhorar negócios e implantar mudanças. No entanto, os pesquisadores reforçam que a gestão de

projetos é um estilo de gestão orientado para os resultados que pode ser aplicado a qualquer tipo de projeto em qualquer setor da economia.

Görög (2016) descreve que os projetos são os meios nos quais as organizações implantam as mudanças necessárias para o atingimento de seus objetivos estratégicos. Segundo o pesquisador, o papel estratégico dos projetos é reforçado por diversos pesquisadores e, devido ao ambiente turbulento atual e ao papel estratégico dos projetos, as organizações precisam gerenciar a implantação de projetos e de programas a nível organizacional.

Segundo Langston e Ghanbaripour (2016) a gestão de projetos é vista como um conjunto de ferramentas, padrões e procedimentos, sendo que um dos principais desafios para a pesquisa acadêmica reside na sua natureza interdisciplinar, voltada para problemas práticos, cujas soluções necessitam da combinação de várias disciplinas. Devido ao seu caráter orientado para a prática, as fronteiras entre pesquisas básicas e aplicadas muitas vezes se misturam.

Define-se então gestão de projetos como um processo orientado para resultados, no qual as iniciativas são os meios que as organizações utilizam para implantar as mudanças necessárias para o alcance das estratégias, alinhadas ao portfólio. A gestão dos empreendimentos abrange ferramentas, padrões, procedimentos, prazos, escopos, recursos e a integração transdisciplinar de especialistas internos e externos, voltados para problemas práticos. (BERSSANETI; CARVALHO, 2015; GÖRÖG, 2016; HANISCH; WALD, 2011; LANGSTON; GHANBARIPOUR, 2016).

2.1.1.3 Gestão de recursos

A gestão compartilhada de recursos é abordada por Ozbas (2005), ao estudar a alocação de recursos integrados. Segundo o autor, os gerentes de empresas integradas exageram os resultados esperados de seus projetos para garantir recurso e, com isso, reduzem a eficiência ao alocar seus recursos de forma integrada e compartilhada. Para minimizar tal efeito, o autor sugere que a alta administração estabeleça "as regras do jogo", controlando o comportamento gerencial com o uso de processos organizacionais, como orçamentos rígidos, rotatividade de funções, centralização e hierarquia.

Em uma cadeia de suprimentos, Van Donk e Van der Vaart (2005) classificam os recursos em duas categorias: os compartilhados e os dedicados. Um recurso compartilhado pode atender a duas ou mais cadeias de suprimentos, sendo utilizado por um mesmo fornecedor para seus clientes. Isto é especialmente verdadeiro quando o recurso é escasso. O conceito de recurso dedicado pode ser entendido como a discriminação de recursos com a finalidade de entrega de produtos diretamente ao cliente. Destacam que, em geral, o compartilhamento de recursos limita a integração em uma cadeia de suprimentos entre fornecedores e clientes.

Lazlo (2010) comenta que a gestão de recursos consiste em decisões de planejamento de recursos e de programação. Quando as decisões de planejamento de recursos são tomadas, é extremamente importante identificar e avaliar as variáveis estratégicas corporativas em termos de postura futura dos projetos corporativos em relação aos constrangimentos de recursos existentes. O autor reforça que, para manter a agilidade e evitar o desperdício de investimentos, é necessária uma disciplina forte na gestão do portfólio, com atenção contínua e equilíbrio com os recursos corporativos contra os riscos operacionais dos projetos. Em uma situação de múltiplos projetos, a grande maioria deles compartilha recursos, sendo necessária a busca de soluções para a escassez e para as mudanças inesperadas, porém em acordo com as orientações estratégicas. Dentro desta mesma linha, Engwall e Jerbrant, (2003) ressaltam que a literatura aborda a alocação de recursos a múltiplos projetos como um problema de planejamento e programação, a priori. Em um portfólio de vários projetos, o tema principal é a questão da alocação de recursos entre projetos simultâneos, havendo interdependências, políticas, competição gerencial e mudanças de prioridades.

Outro ponto de vista é trazido por Voss (2012) ao afirmar que a gestão de recursos deve lidar apenas com as questões relacionadas ao portfólio, em conformidade com Jonas (2010). Esta perspectiva poupa o gestor do portfólio de conflitos do dia a dia relacionados à alocação de recursos, conforme Engwall e Jerbrant (2003). No entanto, o planejamento e a aprovação dos recursos para o portfólio estão entre as tarefas mais desafiadoras, uma vez que muitos portfólios sofrem da falta de recursos ou da alocação ineficaz, já reportado por Cooper *et al.* (2000) e por Engwall e Jerbrant (2003). A gestão dos recursos fornece uma

alocação preliminar, resultante da estruturação de portfólio e permite a realocação contínua, em caso de solicitações de mudanças, reportado por Jonas (2010).

Em consonância com a integração e interdependências entre os processos, Ong *et al.* (2016) relatam que a principal tarefa na gestão de um portfólio é a alocação adequada dos recursos aos projetos, conforme descrito por Blichfeldt e Eskerod (2008), por Meskendahl (2010) e por Patanakul e Milosevic (2009). Os projetos de um portfólio compartilham ou competem por recursos escassos, como recursos físicos, humanos, financeiros e durações das etapas, conforme já relatado por Archer e Ghasemsadeh (1999), Meskendahl (2010), Patanakul e Milosevic (2009), entre outros. A tônica na gestão de um portfólio é planejar, controlar, monitorar e gerenciar todos os projetos, garantindo que os recursos sejam suficientes e distribuídos efetivamente.

Para este estudo, define-se como gestão de recursos o processo de planejamento físico e financeiro, aderente ao portfólio, e de programação, com a alocação de tarefas interdependentes, buscando-se o equilíbrio entre os recursos corporativos e os riscos operacionais e os dos projetos. Em uma situação de múltiplos projetos, buscam-se soluções para a escassez e para as mudanças operacionais inesperadas, porém em acordo com as orientações estratégicas (VAN DONK; VAN DER VAART, 2005; ENGWALL; JERBRANT, 2003; VOSS, 2012; LAZLO, 2010).

2.1.1.4 Gestão da operação

O Guia PMBok (2013) ressalta que a gestão da operação tem seu foco nos processos e na produção contínua de produtos e/ou serviços, assegurando que as operações ocorram de forma eficiente, com o uso dos recursos necessários e atendam às necessidades dos clientes. Na busca de maior eficiência operacional, Strasunskas e Rajaieyamchee (2010), relatam que as empresas buscam maneiras de melhorar seus processos operacionais e de tomada de decisão, integrando a tecnologia, as pessoas, os processos de trabalho e as organizações para que todos, especialistas e decisores, acessem as informações relevantes e confiáveis em tempo hábil. Esta integração foi definida pelo autor como Operações Integradas (IO) como a colaboração entre disciplinas, empresas e fronteiras organizacionais e

geográficas, sendo viável com dados em tempo real e novos processos de trabalho, levando a decisões melhores e mais rápidas.

Do mesmo modo, Larsen *et al.* (2012) descreve que a gestão da operação integra pessoas, processos e tecnologia na busca de decisões mais inteligentes e de melhor execução. Para isto é necessário que as informações sejam compartilhadas em tempo real, que as tecnologias sejam colaborativas e os especialistas sejam interdisciplinares, atuando em várias partes das organizações e em diversos locais geográficos. Do mesmo modo, Ramstad *et al.* (2013) afirmam que para integrar é necessário possuir um planejamento coeso e consistente, no qual todos os elementos estejam interagindo por meio de estruturas organizacionais apropriadas e equipes multidisciplinares com responsabilidades e papéis claros.

Assim, para este estudo, define-se gestão da operação como um processo de melhoria contínua dos métodos de produção, tendo como objetivos assegurar que as atividades ocorram de forma eficiente, e que atendam às entregas, conforme as estratégias corporativas. A gestão operacional integra tecnologias, colaboradores e especialistas interdisciplinares, processos de trabalho e organizações para que todos acessem as informações relevantes e confiáveis em tempo hábil (STRASUNSKAS; RAJAIEYAMCHEE, 2010; RAMSTAD *et al.*, 2010, 2013).

2.1.2 Planejamento integrado

Um planejamento pode ser visto como um processo com atividades diferentes que cobrem uma variedade de questões, usando técnicas e procedimentos, como análises, revisões, relatórios e comunicação interpessoal, conforme reportado por Dvir e Lechler (2004). Planejamento pressupõe organização, método, ferramentas, pessoas, hipóteses, entre outros elementos que, juntos, construirão um caminho a ser seguido, cujo alvo encontra-se em seu final. Segundo os autores, o objetivo principal do planejamento é reduzir a incerteza e, dependendo do contexto onde ele se insere, contribuir de modo relevante, principalmente, nas decisões estratégicas. Adicionalmente, o planejamento integrado pode ser considerado como a união de diferentes atividades, de diversas disciplinas e áreas distintas do conhecimento, de habilidades e de competências, possuindo uma abrangência interdisciplinar, no qual o ser humano assume um papel preponderante.

Conforme Swisher *et al.* (1997), o planejamento integrado tem origem nos EUA com a estruturação do Planejamento Integrado de Recursos (PIR), tendo como foco a redução de custos e a melhoria na eficiência energética nos países desenvolvidos, após a primeira crise do petróleo em 1973. O PIR transformou-se em instrumento bastante utilizado para reduzir a dependência dos países industrializados em relação às importações de petróleo. Com sua implantação, constatou-se o crescimento do produto interno bruto, enquanto que o consumo de energia manteve em níveis constantes entre 1973 e 1988.

No Brasil há exemplos de planejamento integrado dos recursos hídricos para o setor energético, envolvendo a escassez de energia elétrica e a de água. Neste contexto, o desenvolvimento do Planejamento Integrado de Recursos (PIR) objetivou a gestão de dos recursos tanto pela oferta quanto pela demanda, permitindo melhor planejamento energético, com o uso de recursos hídricos em áreas urbanas, conforme descrito por Manca (2008) e Udaeta (1997).

Entretanto, o conceito de planejamento integrado é resultante, também, de outras áreas do conhecimento, tais como a engenharia civil, os modais de transportes urbanos e de produtos, a combinação de recursos energéticos minerais, entre outros. Clarke (1993) desenvolveu estudo sobre um plano integrado para a gestão de resíduos orgânicos sólidos para a cidade de Nova York, envolvendo reciclagem, compostagem de resíduos para energia e aterros, com envolvimento de cidadãos e governo.

O planejamento integrado está associado, também, ao conceito de operações integradas (IO), utilizado na indústria de óleo e gás, cujo objetivo é a criação de valor, com o aumento da produção, da redução dos custos, do alongamento da vida produtiva de um campo de petróleo. Sua implantação deu-se, inicialmente, com mudanças nos processos de trabalho, com o uso de informações em tempo real, com sistemas, equipes multidisciplinares, empresas e especialistas trabalhando em ambientes conectados e colaborativos, conforme descrito por Ramstad *et al.* (2010). Os autores conceituam o planejamento integrado como uma ferramenta estratégica para otimizar as operações, aumentar a produção, reduzir o tempo perdido e garantir a segurança operacional. Por intermédio dele a coordenação contínua de atividades é realizada com maior qualidade e melhor utilização dos recursos.

Sob outro olhar, a integração é reforçada por Maio *et al.* (1994) por meio do conhecimento correto das interdependências entre os projetos e os recursos, com as entradas e saídas, bem como a interação entre eles, numa visão de portfólio. Assim, sistemas de suporte à decisão na solução de conflitos e de prioridades poderão ser construídos, conectando o portfólio, seus projetos e seus recursos. Este conceito foi ampliado por Ramstad *et al.* (2013), no qual o planejamento integrado é visto dentro de uma perspectiva holística, com ênfase na interação entre horizontes de planejamento (estratégico, tático e operacional), entre estruturas e unidades organizacionais e entre parceiros, fornecedores e prestadores de serviços. Os autores ressaltam que gerenciar o plano operacional, durante a sua execução, é essencial, uma vez que é nele que os desvios acontecem. Para mitigar mudanças, eles apresentam um modelo de planejamento integrado operacional, cujo conceito enfatiza a interação entre as unidades organizacionais e seus parceiros, mantendo-se a atenção necessária nas interdependências críticas.

O planejamento integrado foi também abordado na arquitetura e na engenharia civil e é apresentado por Kovacic e Filzmoser (2014). Segundo eles, o design e o planejamento de um edifício são instâncias típicas de processos de coordenação e colaboração, em que os especialistas trabalham juntos no cumprimento de suas próprias tarefas de planejamento, porém conectados ao projeto como um todo, exigindo uma visão holística do projeto, uma vez que os processos sequenciais tradicionais de planejamento são insuficientes.

A integração também é abordada em metodologia para consistir na alocação de recursos, desenvolvida por García Melón *et al.* (2015) que defendem o alinhamento dos projetos às estratégias corporativas e a priorização dos projetos de um portfólio. A metodologia considera as relações complexas entre os objetivos estratégicos, a influência de uns projetos sobre outros e a participação de múltiplos públicos de interesse (*stakeholders*), utilizando métodos multicritério. Voss (2012) ressalta que há várias definições para a integração. Uma delas diz respeito a um processo interativo com foco em atividades de comunicação. Outra definição considera a integração como um processo colaborativo, no qual as relações interdepartamentais são caracterizadas por equipes, compartilhamento de recursos e objetivos comuns. Uma terceira considera uma visão multidimensional, com o

compartilhamento de informações, envolvimento, comunicação e trabalho em equipe.

Assim, entende-se por planejamento integrado, no contexto deste estudo, as disciplinas, as ferramentas, as técnicas e as equipes multidisciplinares, onde são elaborados e desenvolvidos os processos de um portfólio de projetos e de operações, de forma coesa, ordenada e colaborativa, com premissas fundamentadas em cenários prováveis, de modo a garantir a sustentabilidade de uma organização, minimizando os riscos (DVIR; LECHLER, 2004; RAMSTAD *et al.*, 2010, 2013; MAIO *et al.*, 1994; VOSS, 2012).

2.1.3 Importância, influência e impactos dos fatores

A literatura possui muitos trabalhos que apresentam diversas causas que afetam o sucesso de um projeto ou de uma organização, tanto positiva quanto negativamente. A abordagem de um planejamento coeso, envolvendo diferentes processos, porém conectados, não pode deixar de considerar a existência de eventos capazes de interferir nesta integração. Conforme Cooke-Davies, (2002) há muitos anos tem-se tentado descobrir quais fatores levam ao sucesso de um projeto. Apesar do conhecimento adquirido nas últimas décadas, das inúmeras organizações que se estruturaram para a gestão de projetos e, também, da grande quantidade de projetos existentes, os resultados não são animadores para todas as partes interessadas, sendo possível inferir que há fatores presentes nos processos de implantação de projetos que podem determinar sucesso ou fracasso.

Entretanto, esta questão não está presente apenas na gestão de projetos. Patanakul e Milosevic (2009) descrevem estudo envolvendo seis organizações, nas quais foram encontrados fatores influenciadores da eficácia em portfólios compostos de múltiplos projetos com recursos limitados. Outra visão de fatores é apresentada por Martinsuo *et al.* (2014), que argumentam que as empresas investem em pesquisa e desenvolvimento visando a perenidade de seus produtos e serviços, mesmo sabendo que tais investimentos apresentam riscos e incertezas como o mercado e as novas tecnologias. Apesar disto, alinhadas às estratégias corporativas, as organizações buscam as melhores combinações na priorização de seus projetos, os quais se modificam ao longo do tempo devido a uma série de razões externas e internas, levando a novas incertezas e riscos.

Mesmo com o vínculo entre a estruturação de um portfólio de projetos com seus recursos e as estratégias corporativas, a realidade se apresenta com uma variedade de mudanças e eventos imprevistos, tanto nas organizações, quanto fora delas, conforme Dvir e Lechler, (2004). Segundo os autores, a quantidade de mudanças durante a implantação de um projeto se destaca como a variável mais frequente entre projetos bem-sucedidos e aqueles que falham, independentemente do nível de inovação envolvido. Há fatores que provocam mudanças nos mercados, nos clientes, nas estruturas organizacionais, nos orçamentos, sem que exista um planejamento para isto, impactando os resultados.

Castro *et al.* (2019) apresentam uma compilação abrangente de fatores encontrados na literatura, tanto em trabalhos práticos como na revisão da literatura, obtidos em documentos analisados entre 1994 e 2019. Os autores definem fatores influenciadores como aqueles que levam a mudanças nos processos, ou ao fracasso de implantação, ou ainda ao descolamento das estratégias corporativas, comprometendo a integração. Fatores influenciadores podem ser entendidos também como fatores críticos de sucesso (FCS), atributos ou requisitos necessários nas atividades dos processos organizacionais, contribuindo positiva ou negativamente. Esta definição encontra-se em linha com diversos autores, tais como Maio *et al.* (1994), Patrick (1999), Cooper *et al.* (1999), Ghasemzadeh e Archer (2000), Wysocki *et al.* (2002), Pennypacker e Dye (2002), Cooke-Davies e Arzymanow (2003), Price e Chahal (2006), Martinsuo *et al.* (2014), Patanakul (2015), Alias *et al.* (2014), Görög (2016), Kock *et al.* (2016), Castro *et al.* (2017), Kuo e Tsai (2017), entre outros. Para o presente estudo, esta será a definição adotada.

Apesar da extensa literatura abordando fatores sobre processos, principalmente sobre a gestão de projetos, não foram encontrados documentos que referenciam a presença de fatores a qualificações, características ou efeitos atribuídos a eles. Assim, dando seguimento para o alcance dos objetivos deste estudo, pretende-se, a seguir, apresentar a percepção de alguns autores, bem como possíveis definições, para os termos “importância”, “influência” e “impacto”, bastante citados nos documentos encontrados, relativos a fatores presentes nos processos, obtidas no dicionário Aurélio da língua portuguesa.

2.1.3.1 Importância

A Importância pode ser definida como a qualidade de algo que deve ser considerado, destaque, mérito, valor; relevância, interesse, magnitude e, também, a característica ou particularidade do que é necessário, uma posição de destaque em comparação a outra. Autores como Price e Chacal (2006), Ozorhon e Karahan (2016), Nilashi *et al.* (2015), Young e Poon (2013), lamratanakul *et al.* (2014), Ghasemzadeh e Archer (2000), Costa (2017), entre outros, citam a importância de fatores em vários temas captados na literatura pesquisada. Entre eles podem ser citados a importância dos fatores críticos de sucesso sobre os projetos e sobre o portfólio, a importância dos fatores sobre a gestão de mudanças e a cultura organizacional e, também, a importância dos critérios de priorização nos métodos multicritério.

2.1.3.2 Influência

Entende-se por Influência o ato ou efeito de influir, o poder ou ação exercidos sobre pessoas ou coisas, atuação, influência, intervenção, interferência, ingerência, preponderância, peso, capacidade de ocasionar um resultado sobre algo ou alguém. Como exemplos de citações relativas à influência de fatores sobre processos podem ser citados os fatores na eficácia da gestão de múltiplos projetos (PATANAKUL; MILOSEVIC, 2009), a influência das estratégias na gestão do portfólio e o sucesso associado (MESKENDAHL, 2010; QI *et al.*, 2014), a influência de fatores nas relações inter-organizacionais de cadeias de suprimento (PAPADONIKOLAKI *et al.*, 2017), a influência de fatores-chave na gestão de processos (XIAO *et al.*, 2010), entre outros.

2.1.3.3 Impacto

O Impacto pode ser entendido como o efeito que, por sua força, impede ou acarreta mudanças, ato ou efeito de impactar, repercussão, choque ou colisão de dois ou mais objetos, perturbação intensa, o que produz um efeito muito forte em uma situação, local ou temporal. Alguns temas encontrados nos documentos pesquisados podem ser citados, tais como: Impactos dos modelos de maturidade na gestão de projetos (BERSSANETI; CARVALHO; MUSCAT 2012), impactos do Lean Seis Sigma sobre a sustentabilidade organizacional (FREITAS, 2016), os impactos

do fator recursos humanos sobre o sucesso de um projeto (BELOUT; GAUVREAU, 2004), o impacto do envolvimento das gerências no sucesso ou fracasso de um portfólio de projetos (JONAS, 2010), o impacto do engajamento das partes interessadas no sucesso de um portfólio (BERINGER *et al.*, 2013).

Apesar da elevada incidência destes três termos nas abordagens encontradas, em nenhum documento foi dada alguma definição a eles, ficando a cargo do leitor a interpretação conforme sua percepção. Entretanto, para perseguir os objetivos propostos deste estudo, define-se como Impacto de um fator sobre um processo, a conjugação de um par (x,y) , onde o eixo das abscissas representa a Importância e o das ordenadas, a Influência. Assim, o Impacto possui um efeito conjugado destas outras duas variáveis, ou seja, um alto impacto significa um fator de alta importância e alta influência. No Capítulo 3 definem-se as escalas para medir estas dimensões.

2.1.4 Maturidade

Outra abordagem conceitual importante é o de maturidade, a qual pode estar associada a um processo, a um projeto ou, até mesmo, a uma organização. Optou-se pelo estudo destes modelos, uma vez que eles desenvolvem avaliações do estado atual de uma organização e propõem objetivos para aperfeiçoamento e desenvolvimento. Em vista disto, conhecer os processos de avaliação de maturidade trazem conhecimentos sobre fatores que, porventura, sejam identificados nas avaliações. Além disto, eles fornecem opções para métodos de avaliação, com possíveis adaptações.

Nikkhou *et al.* (2016) afirmam que a maturidade pode ser interpretada como uma condição completa de desenvolvimento. O termo fornece visibilidade de como o sucesso ocorre e quais abordagens devem ser tomadas para corrigir ou para evitar problemas. Görög (2016) relata que o conceito de maturidade na gestão de projetos retoma o conceito de maturidade de processos descrito em Cooke-Davies (2002) e em Cooke-Davies e Arzymanow (2003), onde ambos estão conectados com a maturidade organizacional.

Görög (2016) comenta que os modelos podem ser classificados em três tipos: (a) aqueles que se concentram no processo de gestão de projetos (ou seja, nas áreas de conhecimento envolvidas), (b) aqueles que se concentram no processo de

obtenção de um resultado de um projeto (por exemplo, o desenvolvimento de um aplicativo), e (c) aqueles que se concentram na maturidade organizacional em um sentido mais amplo. A seguir, descrevem-se os três tipos.

Maturidade na gestão de projetos:

Com um olhar inicial à gestão de projetos, Berssaneti e Carvalho (2015) afirmam que a maturidade é uma medida de sua eficiência na conclusão de suas tarefas, e é identificada por meio do nível de maturidade de uma organização tendo como base o uso de práticas específicas. Adicionalmente, os autores Langston e Ghanbaripour (2016), em conformidade com Crawford (2011), ressaltam que a conquista da excelência na gestão de projetos, de modo consistente, faz-se com sistemas e processos organizacionais maduros, baseados em uma cultura de melhoria contínua.

Maturidade de processos:

O conceito de maturidade na gestão de projetos ampliou-se para o conceito de maturidade de processos e, também, para o de maturidade organizacional. Cooke-Davies (2004) reporta que as raízes do conceito de maturidade de processo remontam ao movimento da Gestão pela Qualidade Total (GQT), no qual um processo é considerado estável quando se encontra dentro dos limites de um controle estatístico, com uma identidade e uma capacidade identificadas. Um processo pode assim ser considerado amadurecido à medida que passa por estágios, desde o instável até o mais estável e, em seguida, melhorar a sua capacidade. Looy *et.al* (2011) definem maturidade como a medida em que uma organização implanta seus processos de forma explícita e consistente.

Zephir *et al.* (2011) acrescentam que o conceito de maturidade dos processos mostrou que melhorar a maturidade de qualquer processo leva a uma redução na variabilidade inerente ao processo, bem como a uma melhoria no seu desempenho. Pode-se dizer que um processo se torna maduro à medida que passa do estágio instável para o estável, com melhor desempenho, em conformidade com Cooke-Davies (2004).

Maturidade organizacional:

Adicionalmente, a maturidade organizacional é definida por Andersen e Jessen (2003) como um estado em que ela se encontra para alcançar seus

objetivos, estando associada, portanto, à implantação de seus projetos. Segundo os autores, não há uma organização plenamente amadurecida, devendo-se considerar certo grau de maturidade organizacional que pode ser medido ou caracterizado, por intermédio de três dimensões: o conhecimento (capacidade de realizar diferentes tarefas), a atitude (vontade de realizar) e a ação (a realização). A maturidade da gestão de projetos organizacionais é uma indicação ou uma medida da capacidade de a organização lidar com seus projetos.

Langston e Ghanbaripour (2016) afirmam que a compreensão da maturidade, no entanto, é muitas vezes um conceito subjetivo, entretanto amadurecer exige esforço concentrado de revisões e reflexões contínuas na gestão organizacional. A maturidade organizacional refere-se a operações que estão em perfeita sinergia para que os objetivos estratégicos sejam alcançados. Zephir *et al.* (2011) descreve que a maturidade organizacional é a prontidão para a mudança, de modo a integrar novas práticas, novos processos de negócios e possíveis evoluções que podem ser avaliados com o uso dos modelos de maturidade.

Adicionalmente, Souza e Gomes (2015) comentam que as organizações imaturas se caracterizam pela improvisação na gestão, sem estabelecer as conexões necessárias entre as diversas áreas do conhecimento. A maturidade pode ser definida como o desenvolvimento de sistemas e processos, repetitivos por natureza, de modo a estabelecer uma alta probabilidade de sucesso para cada um deles. Assim, segundo os autores, a experiência mostrou que as organizações funcionam melhor quando concentram seus esforços na melhoria de processos em certas áreas que exigem um esforço cada vez mais sofisticado à medida que a organização melhora.

Nikkhou *et al.* (2016) descrevem que o modelo de maturidade é uma estrutura que descreve a progressão ideal para a melhoria desejada usando vários estágios ou níveis sucessivos. Ele permite que as organizações avaliem e comparem suas próprias práticas com aquelas consideradas as melhores, com a intenção de mapear um caminho estruturado para a melhoria. De acordo com as definições obtidas na literatura, para este estudo, entende-se como maturidade o estado de preparação de uma organização para a implantação de um portfólio de projetos de forma consistente, com processos eficientes e efetivos.

2.1.5 Métodos multicritério

Uma abordagem conceitual que não pode ser ignorada é o uso de metodologias multicritério. Conforme já descrito anteriormente, elas apresentam aplicações fáceis e objetivas, embasadas em procedimentos metodológicos robustos, como a Pesquisa Operacional e produzem resultados imediatos.

Ressalta-se a importância desta abordagem no presente estudo, no qual se admite a integração ocorra em ambiente complexo e abrangente, formado pelos processos de gestão do portfólio, de projetos, da operação e gestão dos recursos. Neste ambiente há a presença de múltiplos fatores externos e internos de uma organização, além de variáveis subjetivas e intuitivas, de modo que a busca da melhor solução, ou aquela que permite a melhor integração, não conduz a uma única solução. Ao contrário, como já visto na Sistematização da Seleção de Documentos, é possível obter um número indeterminado de soluções, sem ser possível indicar qual é a melhor ou a mais satisfatória entre elas. Além disto, os fatores identificados nestes processos são capazes de potencializar ou mitigar a integração, conforme a intensidade e o processo onde atuam.

Observa-se, com isto, a grande oportunidade em se associar o tema em estudo com os conceitos dos métodos multicritério. Segundo Costa (2017), os processos decisórios em ambientes complexos foram estudados, sob a perspectiva de múltiplos critérios, e estão registrados em diversos textos, tais como Arrow (1951), Fishburn (1964), Saaty (1980), Zeleny (1982), Changkong e Haimes (1983) e Roy e Boyssou (1985). Costa (2017) relata que a MCDA (*multicriteria decision aid*) foi implantada com o uso de vários métodos, sendo que a maioria se baseia no estabelecimento de relações entre pares de alternativas. Existem, basicamente, dois tipos de relacionamentos que apoiam abordagens MCDA: relações de preferência e relações de não dominância. O autor ressalta que a decisão multicritério é caracterizada pela modelagem de problemas de decisão sob vários pontos de vista, sejam quantitativos ou subjetivos.

Govindan e Jepsen (2016) reforçam que os problemas de decisão da vida real, em geral, envolvem vários pontos de vista conflitantes (critérios) que devem ser levados em consideração em conjunto, na busca de uma decisão razoável. A pesquisa dedicada a resolver problemas desta natureza possui duas vertentes mais conhecidas: a) tomada de decisão multicritério (MCDM – *multicriteria decision*

making), e b) apoio multicritério à decisão (AMD) ou (MDCA), ambos da Pesquisa Operacional (PO).

Pode-se definir o Apoio Multicritério à Decisão (AMD), de acordo com Gomes *et al.* (2011), citando Roy & Bouyssou (1993): “A atividade daquele que, baseado em modelos claramente apresentados, mas não necessariamente formalizados, ajuda na obtenção de elementos de resposta às questões de um agente de decisão no decorrer de um processo decisório”.

Assim, segundo os autores, o uso de uma metodologia AMD procura fazer com que o processo seja neutro, válido, objetivo, transparente, sem a pretensão de indicação de uma única solução. Gomes e Gomes (2014) complementam que: “A metodologia deve basear-se na experiência e em técnicas de cálculo práticas e elementares, de forma que retrate situações complexas pelo uso de modelos que permitam melhor compreensão da realidade”.

Conforme Costa e Freitas (2005), o Auxílio Multicritério à Decisão (AMD) reconhece que: “Em geral, não existe uma alternativa que seja a melhor em todos os critérios. As duas características principais do AMD são: analisar os problemas de decisão à luz de vários critérios e reconhecer e abordar a subjetividade inerente aos problemas de decisão”

Conforme Sant’ Anna *et al.* (2012), as abordagens de AMD dividem-se em critério único de síntese, interativa local e de subordinação. Os métodos baseados em critério único de síntese buscam agregar diferentes funções em uma função única. Destacam-se o AHP, a Teoria da Escolha Social e a MAUT. Já as abordagens interativas alternam fases de cálculo e fases de decisão, com o analista de decisão interagindo com o modelo. Esse tipo de abordagem é particularmente importante quando se busca uma solução única que seja ótima ou que esteja próxima do ponto ótimo. No âmbito dos métodos de subordinação, um conjunto finito de alternativas/ações são valoradas sob uma família de critérios, construindo-se relações de subordinação entre as alternativas.

Conforme Miranda e Almeida (2004), dentre os métodos de sobreclassificação, destacam-se os da família ELECTRE (*ELimination Et Choix Traduisant la REalité*, em inglês *elimination and choice translating algorithm*, ou em português Eliminação e Escolha como Expressão da Realidade), também

denominados métodos de subordinação (*outranking*), composta pela família ELECTRE ou suas variantes. Conforme Infante *et al.* (2014), o ELECTRE foi desenvolvido e aplicado, pela primeira vez, por Bernard Roy na década de 1960 com a finalidade de resolver um problema de escolha de melhor ação (alternativa) de um conjunto de ações, levando em consideração vários critérios que influenciavam na escolha. Posteriormente, foi aplicado para resolver três problemas que envolvem a decisão: a escolha, a classificação e a ordenação.

Ainda segundo Sant' Anna *et al.* (2012), os métodos de sobreclassificação têm sua origem na família ELECTRE, sendo a família PROMETHEE também conhecida. Govindan e Jepsen (2016) relatam que vários outros métodos ELECTRE foram desenvolvidos nas últimas décadas: ELECTRE II (Roy e Bertier em 1971), ELECTRE III (Roy em 1978), ELECTRE IV (Roy e Hugonnard em 1982), ELECTRE TRI (Yu em 1992; Roy e Bouyssou em 1993) e ELECTRE IS (Roy e Bouyssou em 1993). Posteriormente, o ELECTRE TRI foi renomeado para ELECTRE TRI-B (Figueira, Greco, Roy e Slowi'nski em 2010), ELECTRE TRI-C (Almeida-Dias, Figueira e Roy em 2010) e ELECTRE TRI-nC (Almeida-Dias, Figueira e Roy em 2012).

As problemáticas abordadas na AMD, conforme Costa (2017) são as seguintes:

- a) Problemática de escolha ou da seleção (*Choice problematic* - $p.\alpha$ (alpha)) que consiste na escolha de um subconjunto o menor possível, composto de alternativas sendo julgadas como as mais satisfatórias. Os problemas de otimização são casos particulares de uma problemática de escolha. Na literatura, esta problemática é conhecida como o problema do portfólio;
- b) Problemática da classificação ordenada (*Sorting problematic* - $p.\beta$ (beta)) que consiste em agrupar as alternativas em classes bem definidas, ou ainda, em formular a decisão de um problema em termos de classificação para atribuir a cada alternativa de um determinado conjunto, uma das categorias predefinidas. A atribuição de uma alternativa "a" à categoria apropriada deve basear-se no seu valor intrínseco (e não na comparação de "a" com outras alternativas do conjunto A);
- c) Problemática da ordenação (*Ranking problematic* - $p.\gamma$ (gama)) que tem como objetivo construir uma lista de alternativas, ordenando-as da melhor

para o pior, ou ainda, estabelecer uma pré-ordem de preferência (parcial ou completa) em um conjunto de alternativas;

- d) Problemática da descrição (*Description problematic* - $p.\delta$ (delta)) que tem como objetivo identificar e descrever as principais características que distinguem as alternativas;
- e) Problemática do compartilhamento (*Sharing problematic* - $p.\sigma$ (sigma)) ou da distribuição, divisão ou partilha, que trata de problemas nos quais os recursos finitos devem ser compartilhados ou distribuídos por um grupo de elementos. Neste tipo de classificação, o problema da atribuição de pesos a critérios também pode ser categorizado, sobre o qual os decisores querem distribuir importância entre os critérios para um conjunto de critérios previamente definidos. Deve notar-se que é um problema de troca típico com recursos finitos, de modo que mudar a alocação para uma alternativa significa que, pelo menos, outra deve reduzir suas participações na solução; e
- f) Problemática da categorização (*Categorization problematic* - $p.\theta$ (teta)) que aborda problemas em que se deseja alocar alternativas semelhantes em grupos homogêneos que podem ser discernidos um do outro, mas não existe qualquer relação de importância ou preferência entre eles. Difere da problemática de classificação ($p.\beta$), porque na categorização ($p.\theta$) não há relações de preferência entre as categorias.

Gomes e Gomes (2014) descrevem que as organizações possuem inúmeros problemas complexos levados à decisão gerencial, de modo que a maioria das situações reais é caracterizada pela existência de vários objetivos a serem atingidos. Enquadram-se nestas situações, os problemas econômicos, industriais, financeiros políticos e sociais. Conforme ressaltado pelos autores, a metodologia AMD tem sido utilizada na busca de soluções para problemas complexos, sendo empregada naqueles com múltiplos objetivos, com dados imprecisos e nebulosos, bem como em situações que envolvem grupos com interesses distintos.

Para este estudo, serão adotados os conceitos e definições relativos a métodos multicritério, apresentados por Gomes *et al.* (2011).

No item seguinte, são descritos os passos necessários para o levantamento do conhecimento que deu embasamento ao tema deste estudo.

2.2 MAPEAMENTO DO ESTADO DA ARTE

Conforme apresentado no início deste capítulo, após a Base Conceitual, procedeu-se à seleção daqueles artigos mais similares ao tema do estudo, com leitura de seus conteúdos. Os itens a seguir refletem os agrupamentos que foram feitos com os documentos obtidos. A Figura 2.3 apresenta a estruturação deste item.

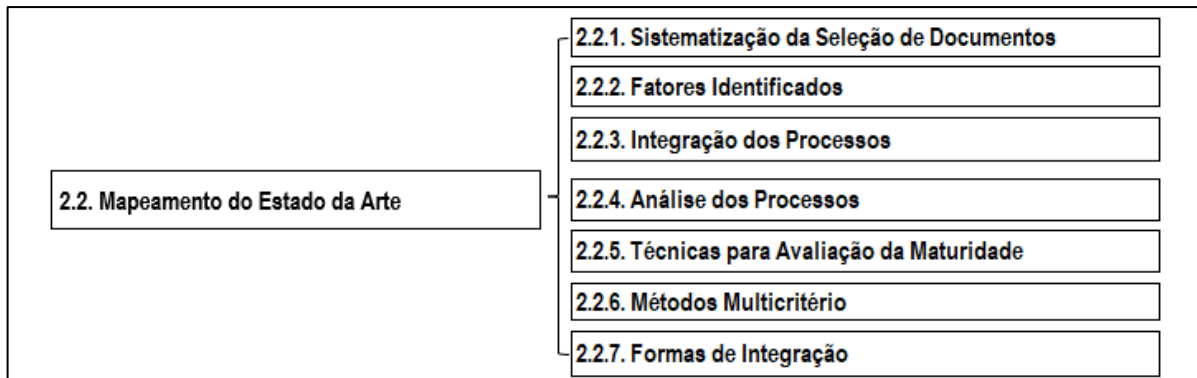


Figura 2.3: Estruturação do Mapeamento do Estado da Arte

2.2.1 Sistematização da seleção de documentos

Para o desenvolvimento do tema central deste trabalho foram realizadas pesquisas para fundamentar a Sistematização da Seleção de Documentos de modo a apresentar conceitos já consolidados, como também os que estão em desenvolvimento em relação ao tema abordado. Decidir qual é a melhor metodologia, a ser utilizada para a seleção dos estudos mais relevantes e mais aderentes à pesquisa a ser desenvolvida, é tarefa difícil, porém fundamental. Basilio *et al.* (2017) sugerem alguns passos para a sistematização: a) definir a amostra, b) pesquisar as palavras-chaves, c) identificar periódicos com maior incidência de documentos sobre o tema, d) identificar os autores com maior número de publicações sobre o tema, e) fazer a cronologia identificando a maior incidência do tema, f) selecionar documentos mais relevantes. Conforme descrito por Ravindran e Shankar (2015), uma revisão sistematizada caracteriza-se como uma busca abrangente de estudos; uma estratégia clara e reproduzível para selecionar estudos; uma análise dos resultados, suportada por dados, podendo gerar implicações para pesquisas futuras, políticas ou práticas. Adicionalmente, MacLure *et al.* (2016) justificam o uso de uma sistematização na identificação, avaliação e interpretação de evidências sobre um tema específico, bem como na identificação de tendências.

Segundo os autores Denyer e Tranfield (2009), Medeiros *et al.* (2014) e Garza-Reyes (2015) uma revisão sistemática deve possuir as seguintes etapas: a) formulação do problema; b) localização dos documentos; c) seleção; d) avaliação da qualidade dos documentos obtidos; e) coleta, e f) análise. Adicionalmente, Gough *et al.* (2017) citam a identificação de palavras-chave e os critérios de inclusão e exclusão como partes integrantes de uma revisão sistemática. Assim, tendo-se como base os autores citados, foi utilizado o modelo apresentado na Figura 2.4 para o desenvolvimento do tema da pesquisa.

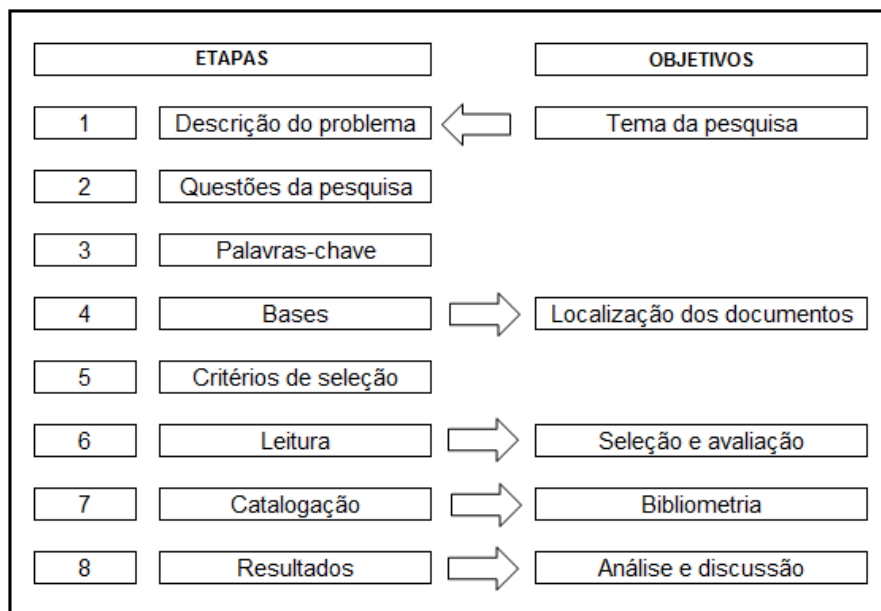


Figura 2.4: Modelo para a Sistematização da Seleção de Documentos

Fonte: Adaptado de Basilio *et al.* (2017), Denyer e Tranfield (2009), Medeiros *et al.* (2014), Garza-Reyes (2015) e Gough *et al.* (2017)

No primeiro passo metodológico, definiu-se como tema da pesquisa a aplicação de um método associado a fundamentos teóricos validados na comunidade acadêmica, capaz de medir a intensidade dos impactos sobre processos integrados, reconhecendo o viés que diversos fatores exercem sobre ele. Importante ressaltar que tal escolha está intrinsecamente ligada à descrição do problema abordado que é a falta da integração entre os processos, devido a mudanças frequentes, não ficando clara a existência de uma visão única e integrada (PENNYPACKER; DYE, 2002; WYSOCKI *et al.*, 2002; PATRICK, 1999; GHASEMZADEH; ARCHER, 2000), como já abordado na Introdução.

Após a formulação do problema, o segundo passo foi a definição das questões norteadoras, as quais, por meio da Sistematização da Seleção de

Documentos, estruturam um conjunto de respostas para atender aos objetivos propostos, bem como ampliam o conhecimento sobre o tema. O Quadro 2.1 agrupa as questões da pesquisa, já apresentadas na Introdução, na sequência em que elas são respondidas no texto. Observa-se que a questão básica é a última a ser respondida.

Quadro 2.1: Questões da pesquisa

Questões da Pesquisa	
1	Os impactos, provocados por fatores internos ou externos a uma organização afetam os processos de um portfólio de projetos e de operações com o uso de recursos próprios ou compartilhados?
2	Quais são as abordagens conceituais existentes que avaliam os impactos dos fatores influenciadores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações em uma empresa?
3	Quais são os métodos existentes que avaliam os impactos dos fatores sobre os processos?
4	Que fatores provocam mudanças, desde a visão de longo prazo até a programação diária?
5	Como desenvolver um método para a medição dos impactos dos fatores que geram mudanças nos processos de um portfólio de projetos e de operações em uma empresa?
6	Há diferenças nas avaliações dos impactos dos fatores com relação aos processos abordados?
7	Quais são as recomendações que potencializam os efeitos positivos dos fatores de maior impacto?

O terceiro passo relaciona-se às palavras-chave para trazer os documentos associados aos processos abordados. As palavras-chave “portfolio”, “project”, “operation” e “resource”, com o uso dos conectores AND e OR, produziram as expressões (portfolio AND project) OR (portfolio AND operation) OR (portfolio AND resource) OR (project AND operation) OR (project AND resource) OR (operation AND resource). Estas foram, então, combinadas com outras palavras, conforme apresentadas no Quadro 2.2, para a estruturação das *queries*, nos idiomas português e inglês.

Quadro 2.2: Palavras chave para a estruturação das *queries* utilizadas

Nº	OBJETIVO	PALAVRAS-CHAVE PARA A ESTRUTURAÇÃO DAS QUERIES UTILIZADAS
1	Integração entre os processos do modelo	(project AND portfolio AND operation* AND resource*) AND (integrat* OR*inter-relat**)
2	Fatores atuantes nos processos	((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation) OR (portfolio AND resource) OR (project AND operation) OR (project AND resource) OR (operation AND resource)) AND TITLE-ABSTRACT KEY(integration OR integrate OR "inter-relation" OR synergy) AND ("positive factor" OR "negative factor" OR "critical failure factor" OR "critical success factor" OR "influencing factor" OR "factors of influence" OR "key criteria" OR "key criterion" OR "key attribute")
3	Maturidade	((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation) OR (portfolio AND resource) OR (project AND operation) OR (project AND resource) OR (operation AND resource)) AND (integration OR integrate OR "inter-relation" OR synergy) AND ("maturity of integrat*" OR "maturity of inter-relation*" OR "measurement criteri*" OR "measurement level" OR "maturity model" OR "maturity of integration" OR "performance of integration" OR "integration performance" OR "level of integration" OR "degree of integration" OR "degree of maturity")
4	Maturidade e processos com fatores atuantes	("project portfolio management" OR "sharing resources" OR "integrat* operation*" OR "project management" OR "portfolio management" OR integration OR "inter-relation" OR "integrated processes" OR "integrated planning") AND ("critical factor" OR "influencing factor" OR "factors influence" OR "key criteria" OR "key attribute" OR "maturity model" OR "maturity inter-relation" OR "maturity")

Com as questões de pesquisa, as palavras-chave e as *queries* definidas, o quarto passo foi a seleção das bases. Foram escolhidas aquelas com maior vínculo com as áreas de Engenharia e Administração, bem como as mais aderentes ao tema e às questões norteadoras. Houve uma limitação nas bases de dados utilizadas, sendo utilizadas a Scopus, a Elsevier (Science Direct), a ISI Web of Knowledge (Web of Science) e a ProQuest.

As bases Scopus e o Web of Science têm sido consideradas as maiores e mais abrangentes para periódicos revisados. Embora sejam complementares (AZEVEDO *et al.*, 2019), elas são, também, ferramentas bastante diferentes em termos de cobertura e métodos. Já a Science Direct tem sido amplamente utilizada na produção sistemática de artigos de literatura, nas áreas de gestão de operações (LIAO *et al.*, 2017). Além destas, a ProQuest foi utilizada para aumentar a sensibilidade da pesquisa, fornecendo maior acesso a periódicos adicionais, bem como para oferecer a opção de limitar a pesquisa ao campo abstrato (GONZALEZ ALEU; VAN AKEN, 2016).

Portanto, quando utilizadas em conjunto, essas diferentes bases de dados podem ampliar a busca e reduzir a possibilidade de viés relacionado a periódicos indexados exclusivamente em uma das bases, proporcionando um alto nível de rigor na busca e seleção dos trabalhos a serem incluídos em análise subsequente (MOKHTAR *et al.*, 2019).

No quinto passo foram definidos os critérios de seleção para determinar quais documentos são, de fato, aderentes às questões da pesquisa. Os critérios de inclusão considerados estão descritos no Quadro 2.3.

Quadro 2.3: Critérios de Seleção

Item	Critério	Inclusão
1	Ano da produção acadêmica	Documentos após 1994
2	Tipo de publicação	Artigos e <i>Conference Papers</i>
3	Disciplina	Ciências Físicas, Sociais ou Multidisciplinares
4	Área de conhecimento	Energia, Engenharia, Negócios e Gestão, Contabilidade, Engenharia Química e Sistemas de Informação
5	Área da pesquisa	Gestão e Administração de Empresas, Interdisciplinaridade, Engenharia, Tecnologia e Energia
6	Línguas	Português ou Inglês
7	Disponibilidade	Textos completos <i>online</i>

Tais critérios foram escolhidos pelas seguintes razões:

- 1) Documentos após 1994 totalizam 25 anos de documentos produzidos, período considerado suficiente para a pesquisa;
- 2) Artigos e *Conference papers* são mais objetivos, diretos e sucintos, com metodologias bem conhecidas;
- 3) As disciplinas escolhidas são mais adequadas a estudos envolvendo um portfólio de projetos e de operações;
- 4) Apesar de o tema ser amplo, optou-se para restringir as áreas de conhecimento àquelas mais próximas a Engenharia e Gestão de Negócios;
- 5) A área de pesquisa escolhida foi a Gestão de Negócios, uma vez que o tema está associado à gestão de uma empresa;
- 6) As línguas escolhidas foram aquelas de domínio do autor deste estudo;
- 7) A busca de textos completos foi outro critério de seleção, uma vez que textos restritos aos Abstracts somente não seriam suficientes para uma busca mais detalhada.

A leitura dos títulos e *abstracts* foi o sexto passo, capturando-se a relevância de cada um, tendo-se como foco a presença de fatores, bem como processos e

modelos de avaliação. Neste passo, foram eliminadas duplicações, uma vez que as pesquisas foram efetuadas de forma independente em cada base, bem como títulos e conteúdos não alinhados com o tema. Adicionalmente, a referência cruzada foi feita, garantindo uma cobertura ampla sobre o tema.

Na primeira seleção foram utilizadas as *queries* conforme foram estruturadas, com o auxílio das palavras-chave. A segunda seleção teve como base a escolha por títulos e a obtenção dos documentos no Portal de Periódicos da CAPES, ou em *sites* de suporte, como o Research Gate e o Google Acadêmico. Foram descartados os títulos cujos documentos não foram disponibilizados nas bases consultadas. A terceira seleção foi feita com o uso dos critérios previamente definidos e, por fim, a quarta seleção deu-se com a leitura dos resumos (*Abstracts*). Neste momento, foram verificados os assuntos de maior interesse aos objetivos da tese, bem como uma leitura abrangente do conteúdo de cada documento.

Como sugerido por Maestrini *et al.* (2017), fez-se uma verificação manual usando o aplicativo Mendeley para consolidar os resultados. Assim, o núcleo da pesquisa restringiu-se a 83 documentos, conforme Tabela 2.1.

Tabela 2.1: Bases utilizadas e resultados obtidos

Bases utilizadas e resultados obtidos						
		Scopus	Science Direct	Web of Science	ProQuest	Totais
1ª seleção - palavras-chave	Integração entre processos	48	8	29	7	92
	Fatores atuantes nos processos	235	9	23	19	286
	Maturidade	181	18	33	9	241
	Maturidade e processos com fatores	144	90	106	52	392
	Totais	608	125	191	87	1011
2ª seleção - enquadramento aos objetivos	Integração entre processos	5	6	10	2	23
	Fatores atuantes nos processos	46	1	2	2	51
	Maturidade	25	2	5	4	36
	Maturidade e processos com fatores	40	31	5	3	79
	Totais	116	40	22	11	189
3ª seleção - critérios	Integração entre processos	3	1	6	0	10
	Fatores atuantes nos processos	38	1	1	2	42
	Maturidade	12	2	2	1	17
	Maturidade e processos com fatores	34	29	4	3	70
	Totais	87	33	13	6	139
4ª seleção - abstracts	Integração entre processos	0	0	4	0	4
	Fatores atuantes nos processos	13	0	1	2	16
	Maturidade	9	2	2	5	18
	Maturidade e processos com fatores	15	16	2	4	37
	Totais	37	18	9	11	75

Com o cadastro dos documentos no aplicativo Mendeley, foi possível fazer o levantamento bibliométrico, sendo este o sétimo passo metodológico. Foi utilizado, também, os modelos propostos por Costa (2010) e por Oliveira *et al.* (2018) para a sistematização da bibliometria, permitindo melhor estruturação para os referenciais teóricos. Foram cadastrados os seguintes dados: autores, ano, palavras-chave, periódico, objetivos, método, tipo da pesquisa, recorte geográfico e fatores encontrados. É importante ressaltar que tais documentos se referem aos processos abordados, combinados entre si ou descritos separadamente. Ressalta-se que as consultas foram feitas no Portal de Periódicos da CAPES entre maio e junho de 2017. Além destas bases, foram feitas pesquisas complementares nos sites Google Acadêmico e Research Gate. As teses e dissertações foram obtidas diretamente do Banco de Teses da CAPES. As *queries* completas para cada base encontram-se no APÊNDICE I.

Posteriormente, na consulta às referências dos artigos selecionados foram obtidos mais 105 documentos relativos aos processos e métodos abordados. As bases, livros e outras fontes bibliográficas, com seus quantitativos encontrados, estão apresentados na Figura 2.5. A Tabela 2.2 apresenta os resultados da pesquisa bibliográfica.

Bases consultadas e resultados obtidos	Scopus	Science Direct	Web of Science	ProQuest	Totais
Palavras-chave	608	125	191	87	1011
Enquadramento	116	40	22	11	189
Critérios	87	33	13	6	139
Abstracts	37	18	9	11	75
					↓
				Artigos e Conference papers	75
				Livros	11
				Teses e Dissertações	18
				Obtidos nas Referências	57
				Outras fontes (métodos multicritério)	29
				TOTAL GERAL	190

Figura 2.5: Pesquisa em periódicos, livros e outras fontes

Tabela 2.2: Documentos selecionados

Documentos selecionados	Número	(%)
Artigos	156	82%
Outras referências	5	3%
Livros	11	6%
Teses e Dissertações	18	9%
Totais	190	100%

2.2.2 Fatores identificados

O APÊNDICE II apresenta os fatores encontrados na Sistematização da Seleção de Documentos relativos a possíveis impactos sobre a maturidade dos processos. Ao todo, foram encontrados 496 fatores citados nos 75 artigos selecionados, reportados entre 1994 e 2017. A primeira etapa para a consolidação foi a eliminação de fatores sem nenhuma descrição, reduzindo-se o número inicial a 360 fatores. Como segunda etapa, foram eliminados os fatores repetidos, obtendo-se 226 fatores, descritos no APÊNDICE II-A. Destes, 87 foram aglutinados a outros com descrições semelhantes, resultando em 139 fatores, sendo esta a terceira etapa de consolidação. A quarta etapa consistiu em mais uma aglutinação de 34 fatores que apresentavam descrições pouco detalhadas, porém indicando similaridades com outros deste grupo. Com isto, foram consolidados 105 fatores, descritos no APÊNDICE II-B. Na quinta etapa, foram desconsiderados 65 fatores por possuírem somente uma citação e, por fim, na sexta etapa foram desconsiderados 13 fatores, por possuírem duas citações. Ressalta-se que, para esta etapa, se fez a verificação do ano de publicação dos artigos com somente uma ou duas citações, particularmente para 2015, 2016 e 2017, uma vez que a baixa incidência poderia ser fruto de um fator novo, recentemente estudado e ainda não abordado na literatura. Entretanto isto não foi verificado. Assim, o número final restringiu-se a 27 fatores influenciadores, cujas descrições e referências encontram-se no APÊNDICE III. A depuração nas seis etapas está representada na Figura 2.6.

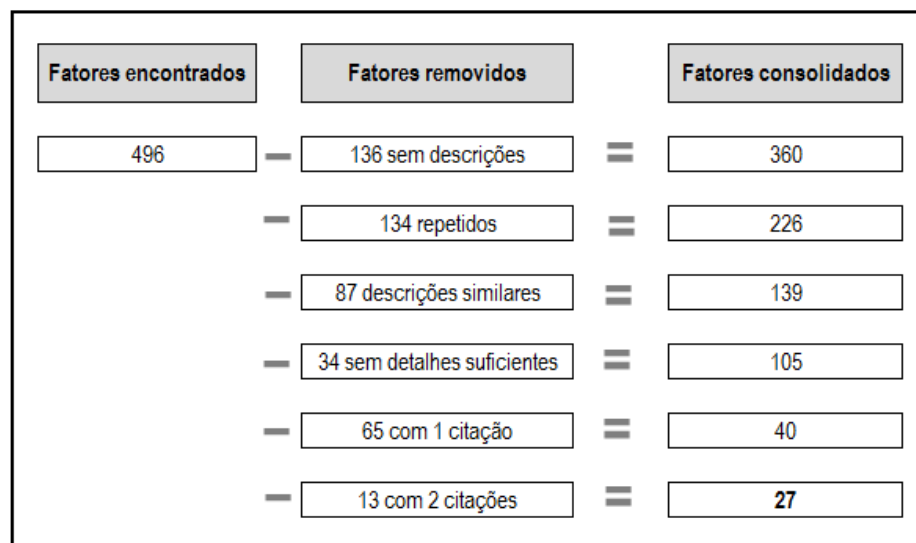


Figura 2.6: Depuração dos fatores

A depuração foi necessária, pois muitos fatores encontrados nos textos não eram o foco principal, servindo como citações e exemplos para enriquecimento dos documentos. Deste modo, não havia descrições suficientes ou, simplesmente, eles não eram definidos.

Para maior entendimento do processo de depuração, todas as referências utilizadas nos documentos dos APÊNDICES II-A, II-B e III utilizam as citações apresentadas no Quadro 2.4. Como pode ser observado, o total de documentos nos quais os fatores foram encontrados foi de 68, apesar de terem sido selecionados 75 resultantes do levantamento bibliográfico. Esta redução foi devida ao processo de depuração apresentado.

Quadro 2.4: Citações

Ref.	Citações	Ref.	Citações
1	Akhavan & Zahedi (2014)	35	Mathur <i>et al.</i> (2012)
2	Alagba (2014)	36	Meskendahl (2010)
3	Alfalla-Luquea <i>et al.</i> (2013)	37	Miklosik (2015)
4	Alias <i>et al.</i> (2014)	38	Mishra <i>et al.</i> (2016)
5	Behncke <i>et al.</i> (2011)	39	Nascimento <i>et al.</i> (2014)
6	Belout & Gauvreau (2004)	40	Nilashi <i>et al.</i> (2015)
7	Beringer <i>et al.</i> (2013)	41	Olander & Landin (2008)
8	Berssaneti & Carvalho (2015)	42	Ozguler (2016)
9	Brühl <i>et al.</i> (2010)	43	Ozorhon & Karahan (2016)
10	Cooke-Davies & Arzymanow (2003)	44	Patanakul (2015)
11	Cooke-Davies (2002)	45	Patanakul & Milosevic (2009)
12	Cooper <i>et al.</i> (2000)	46	Patrick (1999)
13	Cooper <i>et al.</i> (1999)	47	Pennypacker & Dye (2002)
14	Castro <i>et al.</i> (2017)	48	Pillai <i>et al.</i> (2002)
15	Dulange <i>et al.</i> (2014)	49	Price & Chahal (2006)
16	Dvir & Lechler (2004)	50	Qi <i>et al.</i> (2014)
17	Elonen & Artto (2003)	51	Raber <i>et al.</i> (2013)
18	Engwall & Jerbrant (2003)	52	Ramstad <i>et al.</i> (2010)
19	Flyvbjerg (2008)	53	Ramstad <i>et al.</i> (2013)
20	Ghasemzadeh & Archer (2000)	54	Ross (2004)
21	Görög (2016)	55	Seidel & Back (2011)
22	Hanisch & Wald (2011)	56	Shirouyehzad <i>et al.</i> (2010)
23	Howell <i>et al.</i> (2010)	57	Shiu <i>et al.</i> (2014)

24	Hung <i>et al.</i> (2014)	58	Silveira <i>et al.</i> (2013)
25	lhuah <i>et al.</i> (2014)	59	Steffens <i>et al.</i> (2007)
26	Jin <i>et al.</i> (2014)	60	Strasunskas & Rajaieyamchee (2010)
27	Jonas (2010)	61	Tsai <i>et al.</i> (2014)
28	Kock <i>et al.</i> (2016)	62	Van Donk & Van Der Vaart (2005)
29	Kovacic & Filzmoser (2014)	63	Voss (2012)
30	Kuo & Kuo (2010)	64	Wysocki <i>et al.</i> (2002)
31	Kuo & Tsai (2017)	65	Yawanarajah <i>et al.</i> (2008)
32	Langston & Ghanbaripour (2016)	66	Yeh & Zhiping (2016)
33	Maio <i>et al.</i> (1994)	67	Young & Poon (2013)
34	Martinsuo & Korhonen (2014)	68	Zephir <i>et al.</i> (2011)

Por fim, o APÊNDICE IV apresenta a distribuição dos 27 fatores nos processos onde eles foram identificados.

2.2.3 Integração dos processos

A Tabela 2.3 apresenta os totais de fatores encontrados na integração entre os processos combinados ou não. A Tabela 2.3 teve como referência o Quadro 2.4, que apresenta os autores (citações) que formaram o núcleo da pesquisa.

Tabela 2.3: Integração dos processos

Integração entre processos	Nº de doc. (núcleo da pesquisa)	Nº de doc. com fatores identificados
Portfólio	5	4
Projetos	40	40
Operações	7	4
Recursos	4	2
Projetos / Portfólio	8	8
Projetos / Recursos	3	2
Projetos / Operação	0	0
Portfólio / Recursos	0	0
Portfólio / Operação	0	0
Operação / Recursos	0	0
Portfólio / Projetos / Recursos	2	2
Portfólio / Projetos / Operação	0	0
Projetos / Recursos / Operação	0	0
Portfólio / Recursos / Operação	0	0
Portfólio / Projetos / Recursos / Operação	0	0
Processos organizacionais	6	6
Totais	75	68

A Figura 2.7 é o Diagrama de Venn, que apresenta as interfaces entre os 68 documentos que reportaram fatores nos processos abordados neste estudo.

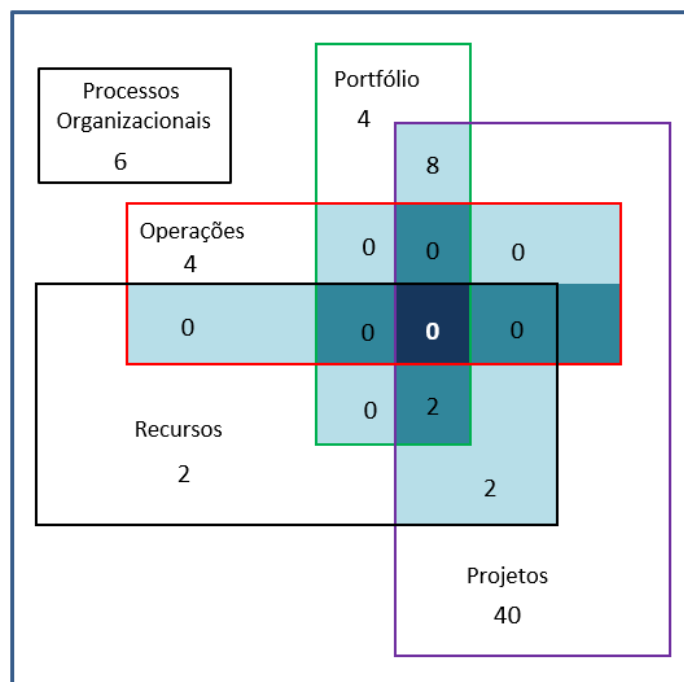


Figura 2.7: Diagrama de Venn

2.2.4 Análise dos processos

Conforme a Tabela 4, considerando-se apenas um processo por vez, observa-se forte concentração de artigos nos temas relativos aos processos de gestão de projetos, com 40 artigos (59%) do núcleo da pesquisa.

Quando os processos são analisados em pares, observa-se que a combinação entre a gestão de portfólio e de projetos domina amplamente as demais com 8 artigos encontrados (10,7%), nos quais todos apresentaram fatores.

Para os processos combinados três a três, foram encontrados apenas 2 artigos (2,7%) que abordavam os 3 temas em conjunto (gestão de portfólio, de projetos e de recursos). Estes 2 artigos também apresentaram fatores para este estudo.

Adicionalmente, foram encontrados 6 artigos (8,0%) dos 75 selecionados, que correspondem a processos organizacionais e de negócios, nos quais os fatores foram identificados. Neste trabalho, estão reunidos em processos organizacionais todos os artigos que se referem a negócios, mudanças organizacionais, processos de trabalho não especificados, relações entre fornecedores e clientes, sistemas de gestão integrados, gestão de processos e inteligência de processos, não categorizando nenhum dos processos na forma desenvolvida neste trabalho.

O Quadro 2.5 apresenta os principais temas abordados por processo.

Quadro 2.5: Principais temas

TEMAS POR PROCESSO	
Gestão da Operação	Gestão de Projetos
Estrutura de suporte à decisão (Yawanarajah et al. (2008))	Fatores críticos de sucesso (FCS) na implantação do BIM (Ozorhon & Karahan (2016); Tsai, Mom & Hsieh (2014))
Operações integradas (Strasunskas & Rajaieyamchee (2010))	Mudanças em projetos de desenvolvimento de produtos (Steffens, Martinsuo & Artto (2007))
Planejamento integrado (Ramstad; Halvorsen & Holte (2013, 2010))	Fatores críticos de sucesso (FCS) no ERP (Seidel & Back (2011))
Fatores críticos de sucesso (FCS) para o desempenho operacional (Dulange, Pundir & Ganapathy (2014))	Fatores da gestão pela qualidade total (TQM) no ERP (Shirouyehzad; Badakhshian & Dabestani (2010))
Interfaces de processos (planejamento estratégico, desenvolvimento e produção) (Behncke et al. (2011))	Técnicas de previsão (Flyvbjerg (2008))
Gestão dos Processos Organizacionais	Fatores críticos de sucesso (FCS) em sistemas integrados de informação (Yeh & Zhiping (2016))
Estrutura para a gestão de mudanças (Price & Chahal (2006))	Fatores críticos de sucesso (FCS) na gestão do conhecimento (organizações baseadas em projetos) (Akhavan & Zahedi (2014))
Fatores nas relações inter-organizacionais (Shiu, Jiang & Zaefarian (2014))	Fatores críticos de sucesso (FCS) no desempenho de processos (estrutura de modelo de maturidade) (Jin, Chai & Tan (2014))
Fatores em modelos de maturidade de inteligência de negócio (Raber, Wortmann & Winter (2013))	Fatores Críticos de Sucesso (FCS) na gestão de projetos multiculturais (Ozguler (2016))
Maturidade da gestão (Kuo & Tsai (2017))	Fatores críticos de sucesso (FCS) no desempenho de projetos (Alagba (2014); Alias et al. (2014); Belout & Gauvreau (2004); Berssaneti & Carvalho (2015); Cooke-Davies (2002); Dvir & Lechler (2004); Hung, Chen & Wang (2014); Ihuah, Kakulu & Eaton (2014); Kuo & Kuo (2010); Qi (2014); Young & Poon (2013))
FCS na integração de processos (Castro et al. (2017))	FCS dos processos de planejamento colaborativo (Kovacic & Filzmoser (2014))
Modelo de maturidade organizacional (Zephir et al., (2011))	Fatores críticos de sucesso (FCS) no desempenho do projeto (maturidade do processo) (Mishra, Das & Murray (2016))
Gestão de Portfólio	Estrutura de contingência do projeto (incerteza) (Howell, Windahl & Seidel (2010))
Fatores na gestão de um portfólio de projetos (Martinsuo et al. (2014); Voss (2012))	Desempenho no ambiente múltiplos projetos (Pillai, Joshi & Rao (2002))
Fatores críticos de sucesso (FCS) na gestão de um portfólio (Cooper, Edgett & Kleinschmidt (1999); Cooper, Edgett & Kleinschmidt (2000))	Estrutura de gestão de projetos (fatores dependentes, independentes e contingentes) (Hanisch & Wald (2011))
Estrutura para implantação de fatores críticos de sucesso na gestão de portfólio de projetos (Jonas (2010))	Maturidade na gestão de projetos (Cooke-Davies & Arzymanow (2003); Nascimento et al. (2014))
Portfólio & Projetos	Fatores na avaliação de maturidade em gestão de projetos (Silveira, Sbragia & Kruglianskas (2013))
Estrutura de suporte à decisão (Ghasemzadeh & Archer (2000))	Metodologias para a gestão de projetos (Miklosik (2015))
Fatores na gestão de múltiplos projetos (Patanakul & Milosevic (2009))	Caracterização de riscos e incertezas (Ross (2004))
Modelo de maturidade organizacional (desempenho organizacional baseado em projetos) Langston & Ghanbaripour (2016)	Fatores no processo de gestão de partes interessadas (Olander & Landin (2008))
Fatores críticos de sucesso (FCS) na gestão de um portfólio de projetos (Beringer, Jonas & Kock (2013); Meskendahl (2010))	Gestão de Portfólio, Projetos & Recursos
Fatores críticos de sucesso (FCS) na gestão de um portfólio de projetos (impacto do projeto conceitual no sucesso do portfólio) (Kock, Heising & Gemünden (2016))	Fatores críticos de sucesso (FCS) na gestão de um portfólio de projetos (ambientes de múltiplos projetos) (Engwall & Jerbrant (2003))
Ambiente de múltiplos projetos (negócios orientados por projetos) (Elonen & Artto (2003))	Estrutura de gestão de múltiplos projetos (Maio, Verganti & Corso (1994))
Atributos na gestão de um portfólio de projetos (Patanakul (2015))	Ambientes de múltiplos projetos (Pennypacker & Dye (2002))
Gestão de Projetos & Recursos	Estrutura de avaliação da maturidade da gestão de projetos (Görög (2016))
FCS em múltiplos projetos (Wysocki, Beck & Crane (2002))	Gestão de Recursos
Ambientes de múltiplos projetos (Patrick (1999))	Fatores e integração da cadeia de suprimentos (Van Donk & Van Der Vaart (2005))
Fatores críticos de sucesso (FCS) no desempenho de projetos (Nilashi et al. (2015))	Estrutura de integração na cadeia de suprimentos (Alfalla-Luquea, Medina-Lopez & Dey (2013))
Ativos e desempenho na gestão de projetos (Mathur et al. (2012))	Gestão de Projetos & Operação
	FCS na integração de processos (Brühl, Horch & Osann (2010))

Conforme o Quadro 2.5, no processo gestão de projetos, o tema predominante foi a identificação de FCS na implantação dos empreendimentos, sob diversas óticas, tais como gestão do conhecimento, contingências, incertezas e riscos, gestão das partes interessadas, desenvolvimento de novos produtos, entre outros. Observa-se que o apoio da alta administração é um fator comum a todos os documentos relativos a este processo, refletindo a percepção dos gerentes e equipes sobre a importância do patrocínio gerencial.

Quando a gestão de projetos tem foco associado com a gestão de portfólio e a de recursos, a abordagem sobre FCS mantém-se, porém dentro de um universo maior, onde múltiplos projetos são inseridos. Neste ponto, a priorização, o compartilhamento e o nivelamento passam a ser temas comuns aos três processos. Mudanças, riscos, apoio da alta administração, ferramentas e métodos e compartilhamento de recursos são os fatores mais presentes nesta discussão. Deve-se observar, também, que muitos documentos apresentam estruturas teóricas e aplicadas, nas quais os fatores são inseridos. Estas estruturas buscam desenvolver uma visão holística, para que o decisor tenha todas as informações necessárias de modo a garantir o sucesso de um projeto, de um produto ou de um portfólio. O tema comum, quando os três processos são abordados em conjunto (portfólio, projetos e recursos) é a estruturação de portfólio. Por outro lado, tem-se, também, como ponto comum a dificuldade de uma abordagem de consenso entre os diversos autores pesquisados, sinalizando que os estudos não apresentam ainda uma tendência metodológica sobre a questão.

Já na gestão da operação o tema predominante é a integração, havendo também espaço para a discussão de FCS associados à medição dos resultados. Apesar de possuir fatores comuns aos outros processos, como mudanças e riscos, a gestão da operação objetiva os resultados imediatos, com a manutenção da produção. Infere-se que as equipes operacionais têm características distintas daquelas dos outros processos, surgindo então o foco na integração (de planejamento, de processos, de resultados).

Embora menos frequentes, observam-se temas voltados para a implantação do ERP e do BIM, além dos modelos de maturidade na gestão de projetos ou na gestão organizacional. Assim, diante do cenário consolidado neste item, percebe-se

que muitos fatores foram identificados, estando a grande maioria concentrada na gestão de projetos. Não foram apresentados, entretanto, indicadores qualitativos ou quantitativos, que sinalizassem os impactos destes sobre os processos. Percebe-se também a baixa quantidade de documentos que tratam da visão integrada dos processos abordados (inter-relações). Há muitas lacunas quando os processos são comparados aos pares ou em outras combinações. Em vista do exposto, infere-se sobre a importância e o ineditismo do presente estudo ao abordar a percepção dos impactos de diversos fatores sobre os processos em pauta, com uma metodologia própria, clara, simples e harmônica a ser desenvolvida.

Para a elaboração do Quadro 2.5, bem como para o desenvolvimento das próximas etapas deste estudo, foi utilizada como premissa a manutenção de fatores com 10 ou mais citações. Assim, a análise sobre os 27 fatores identificados, ficou restrita a 12 fatores. Estes estão apresentados no Quadro 2.6, a seguir.

Quadro 2.6: 12 fatores mais citados na Sistematização da Seleção de Documentos

Fatores	Ref. conforme Quadro 2.4	Nº de citações	Descrição do fator
Suporte da Alta Administração	1, 2, 6, 8, 24, 25, 26, 30, 37, 43, 51, 56, 58, 61, 66, 67	16	Compromisso e apoio, reconhecendo a autoridade dos gerentes de projeto. Patrocínio, facilitando respeito, comunicação e participação. Apoio organizacional com estratégias claras e de integração.
Riscos	2, 14, 20, 22, 23, 25, 28, 32, 38, 48, 50, 54, 62, 65	14	Eventos incertos. Estimativas com alterações nas combinações de recursos para adequar as estratégias. Respostas adequadas a desvios inesperados, com identificação, avaliação e mitigação (ameaças) ou implantação (oportunidades), evitando interrupções.
Papéis e Responsabilidades	1, 4, 6, 15, 17, 30, 37, 42, 43, 55, 56, 60, 66, 68	14	Definições claras dos papéis e responsabilidades dos gerentes e equipes. Convicção, envolvimento, motivação, sistemas de recompensa, recrutamento, seleção e treinamento. Desenvolvimento de habilidades e competências requeridas.
Mudanças	2, 6, 14, 16, 18, 22, 25, 34, 44, 53, 55, 56, 59, 68	14	Eventos inesperados de decisão, escopo, requisitos, custos e prazos, com impactos nos negócios. Agilidade e resiliência, flexibilidade para planejar e mudar interna e externamente, permitindo rápida recuperação de equilíbrio e controle.
Alinhamento ao Negócio	2, 6, 11, 20, 25, 30, 35, 36, 37, 42, 44, 67	12	Integração de projetos, recursos, operações, equipes e gerências ao plano estratégico. Objetivo claro com a definição de direção de longo prazo, incluindo visão, estratégias, metas e objetivos organizacionais.
Pressões Partes Interessadas	2, 7, 14, 25, 26, 40, 41, 42, 43, 48, 56, 58	12	Resultados influenciados por grupos internos e externos. Identificação de especificações, influências organizacionais, requisitos, níveis de impacto e interesse, experiência, natureza, expectativas, importância e influência, medindo seus efeitos nos negócios.
Ferramentas e Métodos	2, 6, 9, 17, 21, 35, 50, 52, 55, 58, 67, 68	12	Suporte instrumental e estrutural para atender aos objetivos do negócio. Técnicas e artefatos com tecnologias e conhecimentos necessários para o desenvolvimento de tarefas, permitindo o armazenamento, processamento e compartilhamento de informações.
Interdependências	3, 11, 18, 20, 21, 28, 29, 32, 34, 43, 51, 62	12	Complexidades entre projetos, como atividades, durações, orçamentos, pessoas, políticas, habilidades, estratégias, alocação, tempo, prioridades. A influência de um projeto sobre os outros, com disputa de recursos.
Habilidades Interpessoais	1, 9, 24, 29, 30, 42, 56, 58, 61, 66, 67	11	Características pessoais como conhecimento do negócio, capacidade emocional, cooperação, confiança, interesse no processo colaborativo, atitudes proativas, promoção do envolvimento, comprometimento, confiança e integração efetiva.
Compartilhamento de Recursos	3, 14, 17, 18, 20, 25, 27, 42, 43, 45, 55,	11	Distribuição de recursos no portfólio, com alocação compartilhada nas tarefas. Realocação adequada e revisão de prioridades, com responsabilidade e competência, dependendo da execução dos projetos em diferentes velocidades.
Tecnologia da Informação	1, 9, 26, 28, 36, 43, 50, 51, 56, 66	10	Aplicação de soluções tecnológicas com atributos como facilidade, portabilidade, escalabilidade, modularidade, sofisticação, capacidade de atualização, flexibilidade, segurança, que permitem precisão, disponibilidade, análise e processamento de dados.
Cultura Organizacional	1, 10, 22, 30, 31, 43, 45, 50, 55, 61,	10	Valores, crenças, princípios, pensamentos e normas comportamentais, fortes e coesas, compartilhadas por uma organização que fundamentam e influenciam um sistema corporativo e de gestão de projetos, e que podem impactar os negócios.

O Quadro 2.7 mostra que 9 fatores tiveram suas primeiras citações na literatura anteriores a 2004. Os demais são anteriores a 2010. Por outro lado, 11 fatores foram citados em documentos de 2016, indicando que sua influência é atual nos processos organizacionais. Assim, fica evidente que a escolha dos fatores para análise é consistente com os mais citados na literatura.

Quadro 2.7: Fatores mais citados - Ano da citação

Nº	Fatores mais citados	Número de citações	Ano da citação	
			Primeira citação	Última citação
F1	Suporte de alta gerência	16	2004	2016
F2	Riscos	14	2000	2016
F4	Papéis e responsabilidades	14	2003	2016
F6	Alterar	14	2003	2015
F3	Alinhamento de Negócios	12	2000	2016
F5	Pressões das partes interessadas	12	2004	2016
F7	Ferramentas e Métodos	12	2003	2016
F8	Interdependências	12	2000	2016
F10	Habilidades interpessoais	11	2010	2016
F12	Compartilhamento de recursos	11	2000	2016
F9	Tecnologia da informação	10	2010	2016
F11	Cultura Organizacional	10	2009	2016

2.2.5 Técnicas para avaliação da maturidade

Muitos modelos foram encontrados na literatura com citações em diversos documentos. Segundo Görög (2016), existem aproximadamente 60 modelos diferentes utilizados em avaliações de projetos, processos e organizações. Entretanto, nesta pesquisa foram identificados os seguintes modelos: PMM (COOKE-DAVIES; ARZYSANOW, 2003); PMMM (SOUZA; GOMES, 2015); CMMI (SOUZA; GOMES, 2015; LANGSTON; GHANBARIPOUR, 2016; MISHRA *et al.*, 2016; BRITSCH *et al.*, 2012; DOMINGUES *et al.*, 2016); KPMMM (SOUZA; GOMES, 2015); P3M3 (LANGSTON; GHANBARIPOUR, 2016; YOUNG *et al.*, 2014); PEMM e EDEN (BRITSCH *et al.*, 2012); P2CMM (LIANYING *et al.*, 2012); OPM3 (LANGSTON; GHANBARIPOUR, 2016); CMM (ZEPHIR *et al.*, 2011; BERSSANETI; CARVALHO, 2015; NASCIMENTO *et al.*, 2014); MMGP (SOUZA; GOMES, 2015; PRADO, 2006); SPICE (SARSHAR *et al.*, 2004); BPMM (LOOY *et al.*, 2011) e IIMM (KANG *et al.*, 2015).

Além destes, há muitos outros trabalhos de autores como Kent Crawford, desenvolvido em 2006 PMBOK para maturidade organizacional, Fitterer e Rohner para fornecedores de assistência médica, em 2010, Demir e Kocabas para a qualidade da educação, desenvolvido em 2010, Moreira, também em 2010, para a maturidade empresarial, além de padrões internacionais como o ISO 9004, o *Baldrige National Quality Award* (BNQA) ou o Fórum Europeu de Gestão da

Qualidade “*Business Excellence (EFQM)*”, bem como o PNQ (Prêmio Nacional da Qualidade) e o MPS.BR (Melhoria de Processo do Software Brasileiro), utilizados no Brasil para avaliação de empresas e desenvolvimento de *softwares*, respectivamente.

Na pesquisa bibliográfica foram encontrados também outros, que não são modelos de maturidade, apesar de serem híbridos por agregarem ferramentas multicritério de apoio à decisão, aproximando-se dos objetivos deste estudo. Os que foram encontrados na pesquisa são os seguintes: BSC com abordagem MCDM (PAN; NGUYEN, 2015), combinando técnicas DEMATEL (*Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory*), ANP (*Analytical Network Process*) e DELPHI; MCPCM (NILASHI *et al.*, 2015), com o uso de DEMATEL, ANP e GRA (*Grey Relational Analysis*); BIM MM (LIANG *et al.*, 2016), com o uso de técnica DELPHI.

Ao contrário do elevado número de modelos encontrados na pesquisa bibliográfica, as críticas a eles são muitas. Podem ser citadas: complexidade; fragilidade na melhoria contínua; ausência de resultados contínuos e discretos, conforme relatos de Nikkhou *et al.* (2016). Outras críticas identificadas: são inflexíveis para mudanças e melhorias contínuas; identificam os problemas, mas não as soluções; não acompanham o ritmo de mudanças organizacionais ao longo do tempo, provocadas por novas tecnologias e por práticas e processos inovadores; os níveis de maturidade não possuem detalhes suficientes para avaliar o progresso alcançado; as metodologias são, geralmente, “mono-disciplinares”, desconectadas da prática e às vezes opressivas; ignoram principalmente os recursos humanos ou os aspectos operacionais (LANGSTON; GHANBARIPOUR, 2016; BACKLUND *et al.*, 2014). Domingues *et al.* (2016) reportam que não há métodos comumente aceitos pela comunidade científica, levando-os à crítica recorrente sobre simplificação excessiva de fenômenos quando comparados aos desempenhos reais. Conforme Tahri e Drissi-Kaitouni (2015) um modelo pode ser apropriado para um tipo de organização e não ser para outro.

Tendo em vista as dificuldades reportadas por diversos autores, tais como Nikkhou *et al.* (2016) e Domingues *et al.* (2016), relativas à implantação de modelos de maturidade, bem como as diferenças existentes entre os objetivos a que se destinam os modelos e os objetivos deste estudo (simplicidade, praticidade e aplicação a qualquer organização), entende-se que eles não são ferramentas

adequadas para aplicação aqui, apesar de identificarem fatores presentes em processos e em organizações. Eles não atendem às necessidades do problema devido a: Inexistência de uma teoria robusta; adequação para uma indústria específica e não para outras; complexidade, demandando tempo e custos adicionais. Muitos modelos de maturidade foram pesquisados no presente estudo, porém em função das dificuldades apontadas na literatura, descritas acima, eles não serão considerados para a pesquisa aplicada e demais etapas.

2.2.6 Métodos multicritério

Tendo-se como base a Sistematização da Seleção de Documentos, somente 7 artigos apresentaram métodos apoio multicritério à decisão (AMD). Deste total somente um documento associa métodos de apoio à decisão a uma ferramenta de gestão, que não é necessariamente um modelo de maturidade (PAN; NGUYEN, 2015).

Com isto, conclui-se que não foram encontrados trabalhos que abordem a gestão de um portfólio de projetos e de operações, que tenham, também, utilizado métodos multicritério de apoio à decisão. Para dar continuidade à estruturação deste estudo, e, tendo em vista que os métodos multicritério trabalham com variáveis subjetivas, intuitivas, com múltiplos fatores em ambientes complexos, e que tais características estão presentes neste trabalho, foi necessária uma nova pesquisa. Assim, ela foi ampliada com a consolidação de 29 novos documentos.

Conforme as problemáticas abordadas na AMD, descritas por Costa (2017), e tendo em vista a proposição da medição dos impactos causados por fatores na integração de processos de planejamento, entende-se que as problemáticas de classificação, de escolha, de categorização e de descrição não são apropriadas. Para as outras problemáticas, foram selecionados documentos que apresentam métodos para ordenação e compartilhamento, com a definição de pesos, de forma que o método procurado deve reunir ferramentas de apoio à decisão no trato dos processos abordados.

Os 29 novos documentos selecionados, também, não apresentaram similaridades com o tema abordado nesta pesquisa. Entretanto, apresentaram aplicações em problemas operacionais, ressaltando a Pesquisa Operacional como a

área de conhecimento dominante. Adicionalmente, há documentos com aplicações de métodos multicritério híbridos, e que poderão ser adaptados ao presente estudo.

Em vista disto, tais métodos devem ser utilizados separadamente ou de forma híbrida, de modo a obter as vantagens de cada um deles, e mitigar suas desvantagens, quando utilizados individualmente, conforme abordado por Dinmohammadi e Shafie (2017). Segundo os autores, as abordagens híbridas representam um poderoso grupo de técnicas que podem auxiliar os decisores no tratamento de informações diversas, envolvendo preferências das partes interessadas, critérios interconectados ou contraditórios em ambientes incertos. Dado o contexto de a presente pesquisa ser em ambiente complexo, com processos e níveis distintos de maturidade, sujeitos a múltiplos fatores influenciadores, diversos atores e decisores com critérios intuitivos e subjetivos, espera-se que uma combinação de métodos, dentro de uma abordagem híbrida, possa trazer as melhores soluções para o problema proposto.

Em função do descrito acima, a abordagem conceitual de apoio multicritério à decisão (AMD) foi a escolhida para o desenvolvimento de um método para avaliação dos impactos causados por fatores influenciadores. A seguir são descritos os métodos encontrados na literatura e que serão utilizados nesta pesquisa: AHP, DE BORDA e AHP - DE BORDA. Eles foram escolhidos por serem simples, objetivos e de larga e fácil aplicação, e podem trabalhar com as problemáticas do ranqueamento e do compartilhamento presentes aqui. Descrevem-se a seguir algumas características destes métodos.

2.2.6.1 Método AHP

Segundo Costa (2017), o AHP (*Analytic Hierarchy Process*) foi proposto por Saaty em 1977 para o tratamento da problemática de escolha. Há, entretanto, muitos detalhes do método em outras publicações de Saaty, como as de 1980 e 1994. Costa (2017) destaca os três princípios do método:

- Construção de hierarquias: em que o problema é implantado em níveis hierárquicos na forma de uma árvore ou hierarquia de critérios, visando um melhor entendimento e avaliação do problema;
- Priorização: que realiza o cálculo das prioridades, levando em consideração a percepção em termos da preferência relativa dos objetos e, também, comparações de pares em relação à importância dos critérios;

- Consistência lógica: no AHP é possível calcular o grau de consistência ou coerência dos julgamentos emitidos pelos avaliadores.

Dulange *et al.* (2014) pontuam que uma característica marcante do método é a quantificação dos julgamentos subjetivos dos respondentes na atribuição de valores numéricos com base na importância relativa de cada fator considerado. A síntese dos julgamentos para a determinação das prioridades dos fatores conduz a um resultado. Os autores comentam que o método AHP usa comparações por pares, gerando fatores de ponderação (pesos) e a avaliação, conforme desenvolvido por Saaty em 1980. O AHP é um método estruturado para captar a preferência dos decisores. Ele foi proposto na literatura para a solução de grandes, dinâmicos e complexos problemas de tomada de decisão multicritério, com múltiplos atributos, atuando na problemática do compartilhamento.

Há diversos trabalhos encontrados na literatura que utilizaram o AHP sozinho ou combinado com outras técnicas. Podem ser citados: Dulange *et al.* (2014), na identificação de FCS; Mousavi *et al.* (2013), em uma abordagem integrada com os métodos DELPHI e PROMETHEE; Costa (2017) com a proposição do método AHP de BORDA; Dinmohammadi e Shafie (2017) com proposição para modelo integrado de decisão AHP-TOPSIS, entre outros.

Adicionalmente, os autores Mousavi *et al.* (2013) comentam as aplicações bem-sucedidas de AHP foram relatadas em marketing, finanças, educação, políticas públicas, economia, medicina e esportes. Rodriguez *et al.* (2013) relatam o uso do método em estudos sobre a avaliação do desempenho de fornecedores, a seleção de alternativas para um portfólio de projetos, como também sobre a logística de distribuição.

2.2.6.2 Método DE BORDA

Este método foi apresentado na França, em 1781, por Jean-Charles De Borda, sendo reconhecido em 1794 pela Academia de Ciências Francesa e adotado nas eleições para sua composição, para considerar os inúmeros eleitores. Ele foi utilizado até 1800, quando Napoleão Bonaparte interrompeu o seu uso.

Conforme Costa (2014), um dos métodos multicritério que trata a problemática da ordenação (*ranking*) é o método DE BORDA, cujo objetivo é

construir o ranqueamento de alternativas, da melhor para a pior. Segundo Silva (2015) o método DE BORDA é:

Um método de avaliação multicritério ordinal, sendo, em sua essência, a avaliação das alternativas que melhor se ajustem aos critérios definidos. Para uso deste método, o eleitor deve ordenar as alternativas de acordo com as suas preferências: a alternativa preferida recebe o maior ponto, a segunda alternativa recebe a segunda maior pontuação, e assim sucessivamente. Ao final, os pontos atribuídos pelos eleitores a cada alternativa são somados, e a alternativa que tiver obtido a maior pontuação é escolhida. [...] Durante a aplicação deste método, todas as escolhas são feitas de forma voluntária, democrática e sem nenhuma indução.

O método DE BORDA apresenta simplicidade de aplicação em situações reais, apesar de poucas evidências de seu uso atualmente, além de adequar-se ao tema proposto com facilidade. Em vista disto, o método de Borda foi, também, escolhido para este estudo.

2.2.6.3 Método AHP - DE BORDA

Conforme descrito por Costa (2017), a evolução do método original DE BORDA com a inclusão de pesos nos critérios não considerou como os pesos são definidos, sendo, portanto, dados de entrada para o método. Assim, este método considera um problema em duas partes: a primeira trata da atribuição de pesos aos critérios e, para isto, recorre ao método AHP. A segunda parte do problema é o ranqueamento das alternativas, sendo tratado pelo método original DE BORDA. Ainda segundo o autor, este método pode ser considerado um método híbrido de classificação multicritério e não uma fusão de métodos.

2.2.7 Formas de integração

Finalizando o Mapeamento do Estado da Arte, o Quadro 2.8 apresenta um resumo dos resultados aglutinados por tema. Pode ser observado a elevada quantidade de citações e de temas que foram obtidos, dando consistência ao trabalho de pesquisa executado. Alguns temas encontrados não foram utilizados neste estudo por não estarem alinhados com ele, apesar de serem frutos de pesquisa árdua e possuírem elevado grau de qualidade e conhecimento. Mesmo assim, foram estudados com o olhar das questões da pesquisa.

Quadro 2.8: Resumo dos resultados

Temas	Resultados	Citações
Fatores influenciadores	Apoio da Alta Administração, Riscos, Alinhamento do Negócio, Papéis e Responsabilidades, Pressões Organizacionais, Mudanças, Ferramentas e Métodos, Interdependências, Tecnologia da Informação, Habilidades Interpessoais, Cultura Organizacional, Compartilhamento de Recursos, Comunicação, Informações, Coordenação, Eficácia em Custos, Controle, Conhecimento, Fatores Ambientais, Visibilidade do Projeto, Escopo, Inovação, Compras e Contratação, Ajustes Organizacionais, Medição de Desempenho, Competências dos Gerentes de Projetos, Equilíbrio de Expectativas.	Akhavan & Zahedi (2014), Alagba (2014), Alfalla-Luquea <i>et al.</i> (2013), Alias <i>et al.</i> (2014), Behncke <i>et al.</i> (2011), Belout & Gauvreau (2004), Beringer <i>et al.</i> (2013), Berssaneti & Carvalho (2015), Brühl <i>et al.</i> (2010), Cooke-Davies & Arzymanow (2003), Cooke-Davies (2002), Dulange <i>et al.</i> (2014), Dvir & Lechler (2004), Elonen & Arto (2003), Engwall & Jerbrant (2003), Ghasemzadeh & Archer (2000), Görög (2016), Hanisch & Wald (2011), Howell <i>et al.</i> (2010), Hung <i>et al.</i> (2014), Iamratanakul <i>et al.</i> (2014), Ihuah <i>et al.</i> (2014), Jin <i>et al.</i> (2014), Jonas (2010), Kock <i>et al.</i> (2016), Kovacic & Filzmoser (2014), Kuo & Kuo (2010), Kuo & Tsai (2017), Langston & Ghanbaripour (2016), Madureira & Carvalho (2015), Martinsuo & Korhonen (2014), Mathur <i>et al.</i> (2012), Meskendahl (2010), Miklosik (2015), Mishra <i>et al.</i> (2016), Nascimento <i>et al.</i> (2014), Nilashi <i>et al.</i> (2015), Olander & Landin (2008), Ozguler (2016), Ozorhon & Karahan (2016), Pan & Nguyen (2015), Patanakul (2015), Patanakul & Milosevic (2009), Pilai <i>et al.</i> (2002), Qi <i>et al.</i> (2014), Raber <i>et al.</i> (2013), Ramstad <i>et al.</i> (2010), Ramstad <i>et al.</i> (2013), Ross (2004), Seidel & Back (2011), Shirouyehzad <i>et al.</i> (2010), Silveira <i>et al.</i> (2013), Steffens <i>et al.</i> (2007), Tsai <i>et al.</i> (2014), Van Donk & Van Der Vaart (2005), Voss (2012), Yawanarajah <i>et al.</i> (2008), Yeh & Zhiping (2016), Young & Poon (2013), Zephir <i>et al.</i> (2011)
Modelos de Maturidade	PMMM, CMMI, CMM, SPICE, BPMM, MMM, KPMMM, OPM3, MMNSD, BIMM, P3M3, ELENA, BIM MM, IIMM, BSC com MCDM, MMGP, MCPDM, P2CMM	Langston <i>et al.</i> (2016), Zephir <i>et al.</i> (2011), Pan & Nguyen (2015), Souza & Gomes (2015), Looy <i>et al.</i> (2011), Nikkhou <i>et al.</i> (2016), Liang <i>et al.</i> (2016), Berssaneti & arvalho (2015), Miklosik (2015), Sarshar <i>et al.</i> (2004), Kang <i>et al.</i> (2015), Padovani & Carvalho (2016), Nilashi <i>et al.</i> (2015), Tahri & Drissi-Kaitouni (2015), Jin <i>et al.</i> (2014), Backlund <i>et al.</i> (2014), Mishra <i>et al.</i> (2016), Raber <i>et al.</i> (2013), Cooke-Davies & Arzymanow (2003), Lianying <i>et al.</i> (2012), Young <i>et al.</i> (2014), Zaguir & Martins (2007), Berssaneti <i>et al.</i> (2012), Grant & Pennypacker (2006)
Ferramentas de AMD	DEMATEL, ANP, DELPHI, GRA, ELECTRE, FUZZY, PROMOTHEE, BORDA, CPP, CONDORCET, SMARTER, AHP e TOPSIS	Buchanan & Sheppard (1998), Caiado <i>et al.</i> (2016), Cooke-Davies & Arzymanow (2003), Costa (2017), Costa (2014), Costa <i>et al.</i> (2007), Costa & Freitas (2005 e 2003), Costa <i>et al.</i> (2004), Dulange <i>et al.</i> (2014), Gavião <i>et al.</i> (2016), Govindan & Jepsen (2016), Gupta <i>et al.</i> (2015), Hatami-Marbini & Tavana (2011), Liang <i>et al.</i> (2016), Marins <i>et al.</i> (2009), Mousavi <i>et al.</i> (2013), Nepomuceno & Costa (2015), Nilashi <i>et al.</i> (2015), Pan & Nguyen (2015), Priori <i>et al.</i> (2010), Rodriguez <i>et al.</i> (2013), SantAnna <i>et al.</i> (2012), Silva (2015), Szajubok <i>et al.</i> (2006), Young & Poon (2013)
Modelos de gestão organizacional / corporativo	PMI, BSC (Balance Score Card), BPM (Business Process Management), IMS (Integrated Management System), PRINCE2	Britsch <i>et al.</i> (2012), Domingues <i>et al.</i> (2016), Kuo & Tsai (2017), Langston & Ghanbaripour (2016), Lianying <i>et al.</i> (2012), Grant & Pennypacker (2006), Ong <i>et al.</i> (2016), Pan & Nguyen (2015)
Sistemas / tecnologias	BIM ((building information modelling), ERP (Enterprise resource planning), SCM (Supply chain management)	Al-fawaz <i>et al.</i> (2011), Liang <i>et al.</i> (2016), Ozorhon & Karahan (2016), Papadonikolaki <i>et al.</i> (2017), Raber <i>et al.</i> (2013), Sarshar <i>et al.</i> (2004), Schniederjans & Yadav (2013), Shirouyehzad <i>et al.</i> (2010), Tsai <i>et al.</i> (2014),
Gestão de Pessoas / Gestão do Conhecimento / Cultura Organizacional	CMM (Capability Maturity Model), Modelos de maturidade da gestão em projetos organizacionais, Teoria Fundamentalada, BSC, PMM (Project Management Maturity), Workshops, Maturidade de gênero de sistema organizacional	Akhavan & Zahedi (2014), Cooke-Davies & Arzymanow (2003), Fesenko & Fesenko (2017), Görög (2016), Kuo & Tsai (2017), Shirouyehzad <i>et al.</i> (2010), Yeh & Zhiping (2016), Zephir <i>et al.</i> (2011),
Qualidade	PDCA, EVA, PMBOK	Berssaneti & Carvalho (2012), Langston & Ghanbaripour (2016), Ong <i>et al.</i> (2016), Shirouyehzad <i>et al.</i> (2010)

2.3 CONSOLIDAÇÃO DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Ao final deste capítulo alguns pontos devem ser destacados como os resultados obtidos, particularmente o atingimento de alguns objetivos. São eles:

O primeiro objetivo relativo às abordagens conceituais foi atingido uma vez que os conceitos necessários ao desenvolvimento da pesquisa foram descritos e escolhidos para compor este trabalho. Como visto ao longo do Capítulo 2, não foram encontrados trabalhos voltados para a avaliação de impactos em processos de planejamento. Isto, entretanto, não pode ser considerado como lacuna na literatura, uma vez que os elementos para uma avaliação estão presentes. Ressalta-se, neste ponto, a escolha dos métodos multicritério para dar o embasamento conceitual e técnico ao método que será proposto. Os motivos que levaram a esta escolha estão descritos a seguir.

O primeiro motivo diz respeito à capacidade limitada do decisor. Segundo Simon *et al.* (1987), o processo decisório envolve a seleção consciente ou inconsciente de algumas alternativas entre as que são viáveis para os decisores e para aquelas pessoas sobre as quais eles exercem influência e autoridade. Há, portanto, um grande número de alternativas possíveis que serão reduzidas pelos decisores àquelas que serão, de fato implantadas. Segundo o autor, nas últimas décadas, as técnicas de tomada de decisão têm crescido largamente, devido ao desenvolvimento de um grande número de ferramentas, destacando-se as de pesquisa operacional, gestão e tecnologias de sistemas especialistas. Como elemento diferenciador, é sabido que neste estudo não há um decisor, mas diversos decisores em amostras distintas, sendo necessário o uso de um método apropriado a esta condição.

Balestrin (2002), referenciando-se a Simon (1987), comenta que a computação tem sido utilizada na aplicação de técnicas de pesquisa operacional na modelagem de sistemas complexos. Para o autor, a modelagem é a principal técnica para estudar o comportamento de sistemas complexos. O segundo motivo alinha-se ao descrito por Nepomuceno e Costa (2015), que afirmam que os métodos multicritério de apoio à decisão (MCDA) são adequados para modelar problemas com caráter subjetivo, que trazem incertezas e são ambíguos, aproximando-os de uma modelagem da própria realidade.

O terceiro motivo que levou à escolha de métodos multicritério foi a busca de uma modelagem simples e fácil, capaz de ser reproduzida em qualquer ambiente complexo, e que possa capturar a estrutura organizacional que será estudada, com seus processos, equipes e sistemas.

O quarto motivo que levou à escolha de métodos multicritérios diz respeito à solução de problemas com diferentes abordagens, com muitos dados abrangentes e imprecisos, envolvendo interesses distintos de grupos decisores e, por vezes, não percebidos pela organização. Reforçando isto, os autores Govindan e Jepsen (2016) afirmam que uma característica comum para métodos multicritério é a busca da melhor gestão do caráter conflitante dos vários critérios, levando a uma decisão qualificada.

O segundo objetivo atingido ao final deste capítulo foi a identificação dos fatores influenciadores em diversos processos. Os APÊNDICES II e III registram

todos eles. O processo de depuração permitiu a redução a 27 fatores que, por fim, 12 foram escolhidos para serem levados à pesquisa de campo. Estes 12 fatores finais foram bem registrados na literatura. A correta identificação e seleção foi fundamental para que o método pudesse ser aplicado.

O terceiro objetivo atingido neste capítulo foi a identificação dos modelos de medição existentes. Na verdade, não foram encontrados modelos ou métodos de avaliação. Como já descrito anteriormente a grande maioria dos documentos obtidos reforçam temas recorrentes na gestão de projetos, particularmente, conforme apresentado no Quadro 6. Os modelos de maturidade avaliam processos, pontuando-os com escalas pré-definidas. Entretanto, não possuem o rigor metodológico necessário e são de difícil customização, conforme avaliação já feita anteriormente neste capítulo.

Os documentos com métodos multicritério sinalizam grande facilidade e simplicidade de aplicação, mesmo em situações complexas de difícil decisão. Além disto, apresentam metodologias robustas necessárias para a estruturação de um método. Por outro lado, não foram encontrados documentos com a metodologia para avaliação dos impactos dos fatores.

Como este objetivo não foi atingido, ou seja, não foram encontrados métodos para avaliação de impactos de fatores nos processos em pauta, o caminho a ser seguido nos próximos capítulos diz respeito ao desenvolvimento e estruturação de um método para aplicação e validação, mantendo-se aderente ao tema proposto.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos aplicados no desenvolvimento do trabalho, descrevendo o caminho adotado para explicar a situação problema no contexto da pesquisa.

A estrutura da metodologia foi desenvolvida para o alcance dos objetivos propostos e, para melhor compreensão do desenvolvimento, ela está detalhada na Figura 3.1.

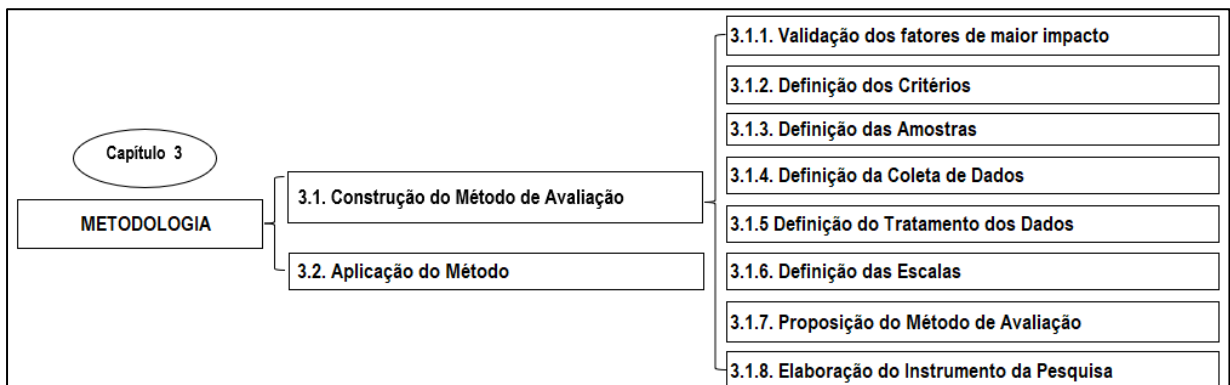


Figura 3.1: Estrutura da Metodologia da Pesquisa

3.1 CONSTRUÇÃO DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO

Esta etapa da metodologia refere-se à construção do método teórico, que teve como base a pesquisa bibliográfica, permitindo a confecção do instrumento da pesquisa de campo. Esta etapa foi desenvolvida com os referenciais obtidos no Capítulo 2 (os fatores, os processos e, também, os Métodos Multicritério de Apoio à Decisão). O desdobramento desta etapa encontra-se a seguir.

3.1.1 Validação dos fatores de maior impacto

Por meio da Sistematização da Seleção de Documentos foram encontrados inicialmente 496 fatores, os quais, por um processo de depuração, foram aglutinados a 27. Os APÊNDICES III e IV apresentam as descrições de cada um deles, bem como em quais processos eles foram encontrados. A pesquisa sobre a importância e a influência de cada um deles seria muito trabalhosa para qualquer respondente, podendo inviabilizar a pesquisa de campo. O trabalho seria ainda mais árduo quando os 27 fatores fossem avaliados para cada um dos quatro processos. Para evitar isto, foi utilizado como critério um número de citações acima de nove (09) para

cada fator. Com isto, foram considerados somente os 12 fatores apresentados no APÊNDICE III, sendo estes os mais citados na literatura.

3.1.2 Definição dos critérios

Conforme já descrito anteriormente, o presente estudo propõe um método que possa avaliar os impactos dos fatores que geram mudanças sobre a estruturação de um portfólio de projetos e de operações. Assim, há quatro grandes processos envolvidos, que compõem a Cadeia de Valor de uma grande empresa: a gestão do portfólio, a gestão de projetos, a gestão das operações e a gestão dos recursos. Optou-se por esta divisão, uma vez que:

- As grandes empresas norteiam suas decisões tendo como base o Planejamento Estratégico, onde o portfólio de projetos é uma parte integrante. É na estruturação do portfólio que se obtém os grandes números empresariais com os investimentos plurianuais, os gastos operacionais, as metas de produção, entre outros;

- Muitas empresas praticam, cada vez mais intensamente, nas últimas décadas, a gestão de seus projetos, entendendo-se isto como a gestão aproximada de seus investimentos. A gestão dos projetos garante a adequada administração dos recursos que, no futuro, irão se tornar o sustento da empresa, com a produção contínua de seus produtos;

- Uma vez implantados, os projetos deixam de consumir recursos (financeiros, físicos, humanos, etc.) e passam a produzir de forma contínua, gerando receitas. Assim, a gestão das operações trata das unidades operacionais, que foram projetos no passado. É na gestão operacional que a empresa produz seus resultados e garante investimentos para novos projetos, quando necessário;

- A gestão dos recursos é vital para que projetos e operações se desenvolvam adequadamente. Não há recursos exclusivos para todo e qualquer projeto ou unidade operacional. Tratar os recursos de forma integrada, com o compartilhamento, pode gerar grandes benefícios empresariais, sendo necessário também conhecer as desvantagens que esta opção pode trazer sobre a cadeia de suprimentos. A gestão dos recursos suporta a Cadeia de Valor, particularmente, nos projetos e na operação.

Assim, entende-se que esses quatro processos são, basicamente, a estrutura de uma grande empresa. É por intermédio deles que a visão empresarial poderá ser alcançada, tomando-se como base o seu fluxo financeiro. Considerá-los como integrados trará, certamente, benefícios empresariais e, por isso, eles são considerados neste estudo como os “critérios”.

É importante ressaltar que estes processos não são independentes, mas integrados. As inter-relações, abordadas neste estudo, atuam como pontes entre estes grandes processos. A Figura 2.7 (Diagrama de Venn) apresenta as interrelações que foram capturadas na Sistematização da Seleção de Documentos.

Por sua vez, os fatores serão tratados aqui como variáveis independentes ou “alternativas”, admitindo-se que cada um deles possui efeitos distintos sobre os quatro processos, ou seja, um fator que potencializa um processo não necessariamente potencializa os demais. Entretanto, os quatro processos serão maximizados sempre que as avaliações dos graus de impacto (importância e influência) de cada fator (alternativa) sobre cada processo (critério) forem as maiores.

A seguir serão apresentadas as definições dos critérios que serão utilizadas neste estudo. Para isto, serão tomadas como base as definições dadas no Capítulo 2, item 2.1 – Base Conceitual, após as considerações dos autores encontrados na Sistematização da Seleção de Documentos.

a) **GESTÃO DE PORTFÓLIO**

É um processo de coordenação e de tomada de decisão pela alta administração, para a implantação dos projetos certos, visando atingir os objetivos organizacionais estratégicos, que trarão maior retorno dos investimentos. Este processo inclui a seleção, a priorização, bem como a realocação dos recursos entre projetos e operações, garantindo que eles sejam suficientes e distribuídos de modo eficaz.

b) **GESTÃO DE PROJETOS**

É um processo orientado para resultados, no qual as iniciativas são os meios que as organizações utilizam para implantar as mudanças necessárias para o atingimento das estratégias, alinhadas ao portfólio. A gestão dos empreendimentos abrange ferramentas, padrões, procedimentos, prazos, escopos, recursos e a

integração transdisciplinar de especialistas internos e externos, voltados para problemas práticos.

c) **GESTÃO DE RECURSOS**

É um processo de planejamento físico e financeiro, aderente ao portfólio, e de programação, com a alocação de tarefas interdependentes, buscando-se o equilíbrio entre os recursos corporativos e os riscos operacionais e os dos projetos. Em uma situação de múltiplos projetos, buscam-se soluções para a escassez e para as mudanças operacionais inesperadas, porém em acordo com as orientações estratégicas.

d) **GESTÃO DA OPERAÇÃO**

É um processo de melhoria contínua dos métodos de produção, tendo como objetivos assegurar que as atividades ocorram de forma eficiente, e que atendam às entregas, conforme as estratégias corporativas. A gestão operacional integra tecnologias, colaboradores e especialistas interdisciplinares, processos de trabalho e organizações para que todos acessem as informações relevantes e confiáveis em tempo hábil.

3.1.3 Definição das amostras

Para fins deste trabalho, a definição dos participantes da pesquisa foi feita com base na seleção de especialistas envolvidos em um ou mais dos processos citados, bem como nas proposições de Breen (2006) e de Dias (2000) para a formação de grupos de especialistas.

As seguintes características foram buscadas nos integrantes das amostras:

Gestão do Portfólio - elaboração do portfólio de projetos em todas as suas fases, considerando o balanceamento, o nivelamento de recursos, determinação dos indicadores corporativos;

Gestão de Projetos - estruturação dos projetos, desde a fase conceitual até a implantação propriamente dita, incluindo os estudos de viabilidade técnica e econômica, o desenvolvimento dos projetos básico e de detalhamento e etapas de aprovação;

Gestão de Recursos - atuação nos recursos, próprios ou compartilhados, desde a determinação de suas demandas até os processos de compra e contratação, logística, suprimento e manutenção de equipamentos e ferramentas;

Gestão da Operação - atuação no planejamento integrado das operações envolvendo as áreas próprias e prestadoras de serviços, que operam as unidades de produção.

Foram formadas duas amostras, sendo a primeira definida como amostra “Mercado” e a outra como “Empresa A”. Optou-se pela escolha de duas amostras para se medir a possível correlação entre as preferências dos respondentes e, com isto, buscar resultados mais abrangentes e robustos.

3.1.4 Definição da coleta de dados

Para a coleta de dados com a percepção dos respondentes em relação ao entendimento dos fatores influenciadores sobre os processos em pauta, foi necessário o uso de um formulário enviado por meio eletrônico. Ele foi desenvolvido com base nos fatores identificados na Sistematização da Seleção de Documentos.

O formulário foi enviado para diversos grupos de profissionais, com a utilização do sistema Lotus Notes, disponível na rede da empresa (amostra Empresa A), e, também, do sistema LinkedIn, com abrangência no mercado mundial, onde foi formada a segunda amostra (amostra Mercado). Kaplowitz *et al.* (2004) enfatizam que uma pesquisa enviada pela internet pode alcançar um número significativo de pessoas, quando comparado com questionários impressos, desde que precedido por um e-mail de notificação, o que ocorreu juntamente com o envio dos formulários.

Para as duas amostras, foi utilizado o sistema Survey Monkey, para coleta, totalização e configuração das respostas. Todos os dados coletados foram obtidos neste sistema, o qual produziu diversos gráficos, bem como planilhas em excel, que foram utilizadas para análise dos resultados.

A coleta dos dados foi monitorada diariamente, até que o percentual mínimo aceitável fosse atingido e o tempo da pesquisa não se prolongasse além de 90 dias.

3.1.5 Definição do tratamento dos dados

Os dados coletados com os formulários obtidos foram trabalhados com métodos multicritério de apoio à decisão devido ao grande número de respostas,

bem como ao elevado número de fatores considerados. Optou-se pelo método DE BORDA para o ranqueamento e o método AHP para geração de pesos.

Como relatado anteriormente, os métodos devem ser combinados para tratar as problemáticas do estudo em pauta, que se caracteriza como um processo decisório sob diversos pontos de vista, envolvendo grupos distintos e diferentes decisores. As soluções para ele necessitam de técnicas de ordenação e compartilhamento pelas seguintes razões:

a) Ordenação (*ranking*) ou $p.\gamma$ (Costa, 2017) – necessidade de ordenar os fatores influenciadores em cada processo. Para o tratamento dos dados relativos à ordenação, foi proposto o método de BORDA. Foi proposto, também, o método AHP de BORDA para a ordenação dos fatores, associada aos pesos atribuídos aos critérios;

b) Compartilhamento (*sharing*) ou $p.\sigma$ (Costa, 2017) – necessidade de representar as preferências dos tomadores de decisão por meio do confronto par a par entre os critérios, definindo a superioridade de um critério em relação a outro, onde os critérios são os processos. Para ele, foi utilizado o método AHP para tratar os dados obtidos.

Apresentam-se, a seguir, os métodos utilizados para o tratamento dos dados que foram obtidos nas respostas dos formulários.

3.1.5.1 Método DE BORDA

O método permite uma combinação de ordenações individuais, por meio dos seguintes passos, conforme Costa (2017):

- a) Definir os participantes (avaliadores ou juízes);
- b) Definir os elementos ou alternativas que serão ordenados;
- c) Obter a percepção de cada avaliador sobre cada alternativa;
- d) Associar uma pontuação para cada alternativa, conforme item anterior;
- e) Obter os números de ordem, para cada alternativa, e o número de ordem global;
- f) Obter a ordenação (*ranking*) final das alternativas.

Cada participante poderá votar em várias opções, até o número máximo de opções, pontuando a sua preferida com a maior pontuação e a pior opção com a menor pontuação permitida. O processo deve ser repetido com todos os respondentes. As notas recebidas por cada alternativa são somadas e a alternativa com maior pontuação é considerada como a primeira opção, a segunda mais pontuada, como a segunda opção e assim sucessivamente. O ranqueamento obtido com todas as alternativas será o resultado da percepção dos respondentes, sobre suas escolhas.

O método não faz exigências em relação à seleção dos grupos respondentes. Entretanto, se, quando do processo de votação, as questões forem técnicas e específicas a determinados temas, haverá a necessidade de especialização dos respondentes.

Segundo Costa (2017), o método DE BORDA também pode ser aplicado a situações que envolvam avaliação de múltiplos critérios, como no caso deste estudo. Uma variação do método considera a ponderação dos critérios. Para isso, depois de conhecer o peso de cada critério, este deve ser multiplicado pelo desempenho das alternativas como a abordagem usual da soma de pesos. Para isso, as seguintes etapas devem ser executadas:

- a) Definir as alternativas a serem classificadas,
- b) Selecionar o conjunto de critérios,
- c) Avaliar alternativas sob cada critério,
- d) Com base nas avaliações obtidas na etapa anterior, associar uma pontuação no ranking para cada alternativa, em cada critério,
- e) Atribuir pesos a cada critério,
- f) Para cada alternativa, obter a soma ponderada das pontuações no ranking, definindo uma pontuação no ranking global,
- g) Obter a classificação final das alternativas, com base nos números gerais da classificação.

3.1.5.2 Método AHP (*Analytic Hierarchy Process*)

Para a aplicação do método é necessário seguir os seguintes passos, conforme Costa (2017):

- a) Definir o problema e as restrições que delimitam as soluções viáveis;
- b) Especificar o objetivo geral da modelagem;
- c) Determinar as alternativas viáveis;
- d) Definir a hierarquia de critérios. Neste trabalho, será utilizado apenas um nível, onde os critérios adotados são os processos impactados pelos fatores;
- e) Selecionar os avaliadores para julgamentos par a par sobre os critérios de importância e as preferências das alternativas;
- f) Determinar a importância relativa dos critérios por meio de:
 - Coleta dos julgamentos par a par: nesta etapa os avaliadores comunicam sua percepção sobre a importância relativa de cada critério, com base na escala mostrada no Quadro 10;
 - Cálculo da importância relativa dos critérios, em uma base de compartilhamento, e
 - Cálculo da razão da relação de consistência (RC) das comparações par a par.
- g) Determinação da preferência relativa das alternativas, por intermédio de:
 - Coleta dos julgamentos par a par: nesta etapa, os avaliadores comunicam sua percepção sobre a preferência relativa de cada alternativa, segundo cada critério e usando a escala mostrada no Quadro 10;
 - Cálculo da preferência relativa de cada alternativa, em uma base de compartilhamento, e
 - Cálculo da razão de consistência (RC) das comparações par a par.
- h) Cálculo da prioridade geral de cada alternativa em relação ao objetivo principal. Para isso deve-se obter a soma de pesos que combine a preferência de alternativas definida no passo (g), com os critérios de pesos calculados no passo (f);

i) Construção de uma classificação de alternativas, com base nos resultados obtidos no passo (h), e

j) Escolha da melhor alternativa no ranking.

A qualidade da saída do método AHP está estritamente relacionada à consistência dos julgamentos das comparações par a par.

3.1.5.3 Método AHP - DE BORDA

Segundo Costa (2017), o método DE BORDA foi desenvolvido para alcançar a ordenação de alternativas (problema p. γ). A etapa (c) do item 3.1.5.1 se encaixa em um problema de compartilhamento (p. σ), em termos das necessidades de atribuição de pesos, como dados de entrada. Por outro lado, o AHP aborda a atribuição de pesos dos critérios, conforme o passo (f) do item 3.1.5.2. Este método integra o passo (f) do AHP com o passo (c) do método DE BORDA, resultando em um método de ranqueamento (γ), estruturado nos seguintes passos:

- a) Definir os elementos ou alternativas;
- b) Selecionar um conjunto de critérios definidos;
- c) Avaliar as alternativas sob cada critério;
- d) Associar uma pontuação para cada alternativa em cada critério, com base nas avaliações obtidas no passo anterior;
- e) Atribuir pesos a cada um dos critérios, com:
 - Coletar os julgamentos par a par sobre a importância relativa de cada critério, usando a escala mostrada no Quadro 3.1;
 - Calcular a importância relativa de cada critério, em uma base de compartilhamento;
 - Calcular a relação de consistência (RC) das comparações em pares;
- f) Obter a soma ponderada das classificações, para cada alternativa, e a pontuação de classificação global;
- g) Obter o ranking final das alternativas, com base na classificação geral.

3.1.6 Definição das escalas

Para a pesquisa de campo foram utilizadas três escalas: a) Escala ordinal, graduada de 1 a 12; b) Escala de Saaty, conforme Quadro 3.1, e c) Escala de Likert, conforme Quadro 3.2. Em todas elas, o respondente tinha a opção de deixar sua resposta em branco.

Quadro 3.1: Escala de Saaty

Classificação numérica	Julgamentos verbais de preferências
9	Extremamente preferido
8	Muito fortemente para extremamente
7	Muito fortemente preferido
6	Fortemente a muito fortemente
5	Muito preferido
4	Moderadamente a forte
3	Moderadamente preferido
2	Igualmente a moderadamente
1	Igualmente preferido

Fonte: Adaptada de Costa (2017)

Quadro 3.2: Escala de Likert

Escala Likert	Julgamento
-2	Alta influência negativa
-1	Média influência negativa
0	Nenhuma influência
1	Média influência positiva
2	Alta influência positiva

Fonte: Adaptada por Nepomuceno e Costa (2015)

O método DE BORDA utilizou a escala ordinal de 1 a “n”, onde “n” representa o número máximo de fatores a considerar; no caso, 12 fatores. O fator com a maior pontuação (somatório dos pontos de todos os respondentes) foi considerado o de maior importância. O de menor soma, foi considerado o menos importante. O método DE BORDA foi utilizado para a compilação dos dados da questão que mediu a importância absoluta de cada fator, segundo a percepção dos respondentes.

Para o método AHP foi utilizada a escala de Saaty, para a definição dos pesos dos critérios (processos). Para o método AHP - DE BORDA foi utilizada a escala de Likert em conjunto com os pesos atribuídos no Método AHP. Seu uso deu-se na avaliação da influência de cada fator sobre cada processo. Ela foi formada por cinco pontos, sendo dois negativos e dois positivos, para que a percepção da influência negativa de um fator sobre um processo específico fosse captada.

Para a análise estatística qualitativa foram desenvolvidas as seguintes escalas: A primeira escala foi a ordinal (de 1 até o número final de fatores considerados, que, no caso, foi 12). Esta escala ordinal é válida para as duas amostras. A Figura 3.2 refere-se à importância dada aos fatores, conforme o somatório das notas atribuídas por cada respondente a cada fator. Assim, na Figura 3.2, “N” refere-se ao somatório das pontuações para a amostra do eixo das abscissas (Amostra A) e “M” o somatório para o eixo das ordenadas (Amostra B).

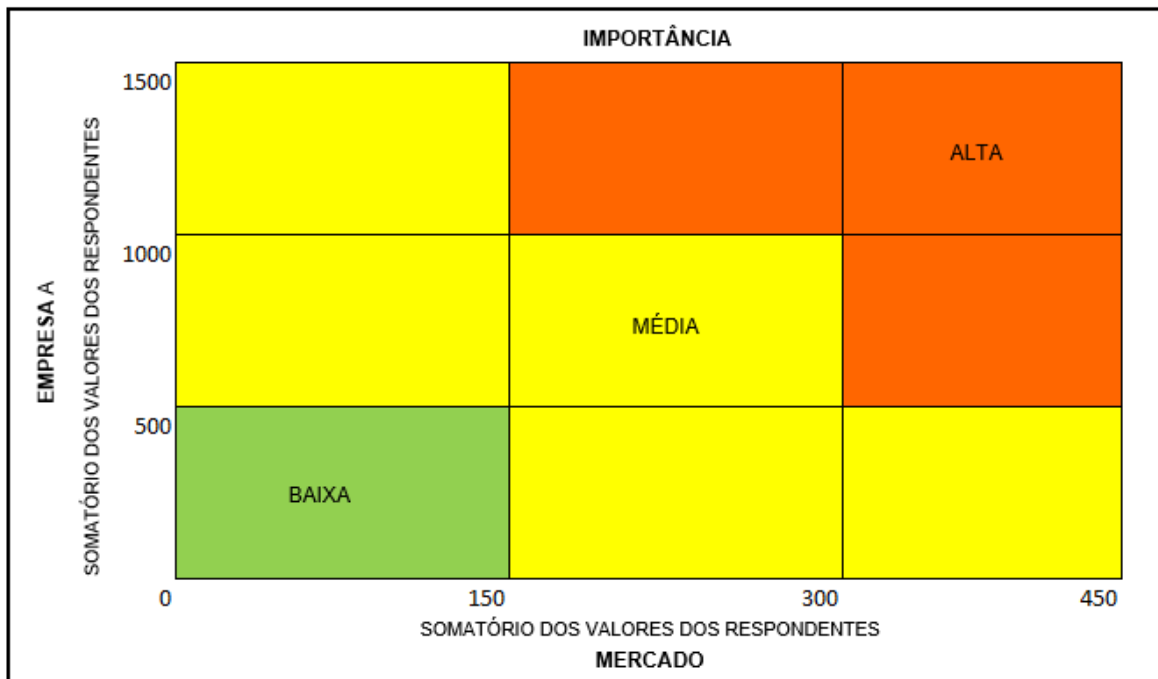


Figura 3.2: Escala da Importância dos Fatores

A segunda escala pode ser visualizada na Figura 3.3. Ela foi utilizada para a análise da influência dos fatores ponderados pelos critérios, utilizando a escala de Likert com o Método AHP, para a avaliação da influência dos fatores sobre cada processo. Foi, também, utilizada com o Método AHP - DE BORDA, para a avaliação ponderada dos fatores sobre todos os processos. Para a construção do gráfico, com as posições de influência ponderada dos fatores, são necessárias duas amostras,

sendo “n” o maior somatório das notas atribuídas de cada respondente da amostra A para cada fator. Este somatório foi obtido considerando o valor atribuído por cada respondente utilizando a escala de Likert, multiplicado pelo peso do critério considerado, definido pelo Método AHP, no eixo das abscissas. Do mesmo modo, “m” é o maior somatório da amostra B no eixo das ordenadas, conforme descrito para a amostra A.

As escalas apresentadas nas Figuras 3.2 e 3.3 apresentam uma legenda de cores, cuja interpretação é intuitiva, ou seja, baixa importância e baixa influência situam-se na região verde. Por outro lado, alta importância e alta influência situam-se na região laranja. O amarelo define as regiões intermediárias.

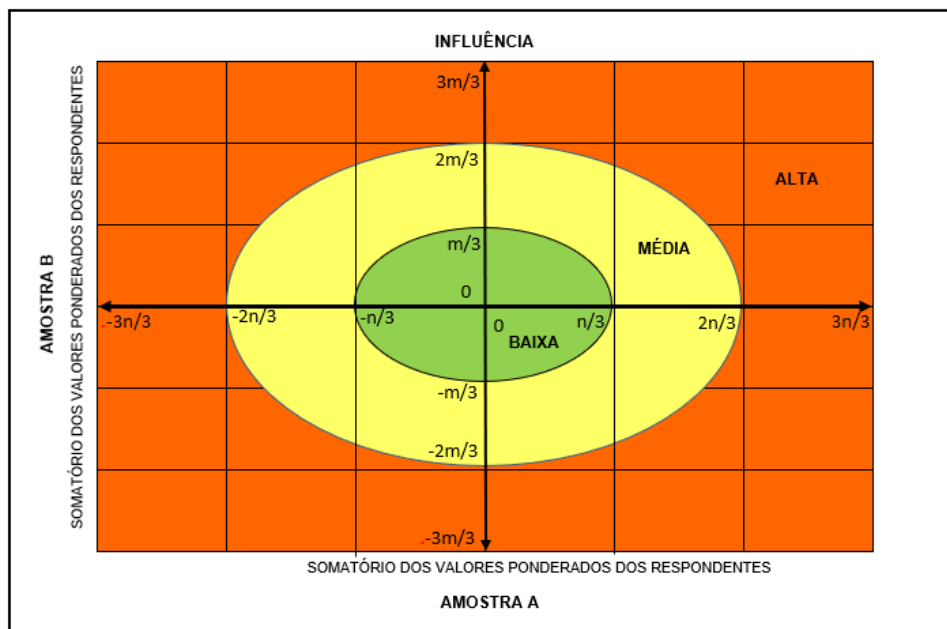


Figura 3.3: Escala da Influência dos fatores ponderados entre os critérios

De posse das posições (x,y) nas escalas apresentadas acima, tem-se a posição de cada fator em uma região específica (alto, médio ou baixo), tanto para a importância quanto para a influência. Com o par (x,y) é possível construir o gráfico com a posição dos impactos de todos os fatores. Para isto, a Figura 3.4 apresenta a terceira escala, que será a referência para a avaliação do Impacto de cada fator, objetivo principal deste estudo. Nesta escala, o valor de “n” será igual ao número de fatores em análise.

Tamanho da bolha	Grau de Impacto
0	BAIXO
.	
.	
n/3	
.	MÉDIO
.	
.	
2n/3	
.	ALTO
.	
.	
3n/3	

Figura 3.4: Escala do Grau de Impacto

3.1.7 Proposição do método de avaliação

Nesta etapa, procede-se à elaboração do método para a avaliação dos impactos dos fatores sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações, de modo a suportar as tomadas de decisão. Tendo-se como insumos básicos os fatores selecionados e os quatro processos deste estudo, o método proposto deve apontar, como seu principal resultado, quais são os fatores mais importantes e quais os que mais influenciam (positivamente e negativamente) cada um dos processos.

Para isto, foi utilizada a estrutura apresentada na Figura 3.5, a qual deve ser entendida como o modelo para avaliação dos impactos que provocam mudanças sobre os processos deste estudo.

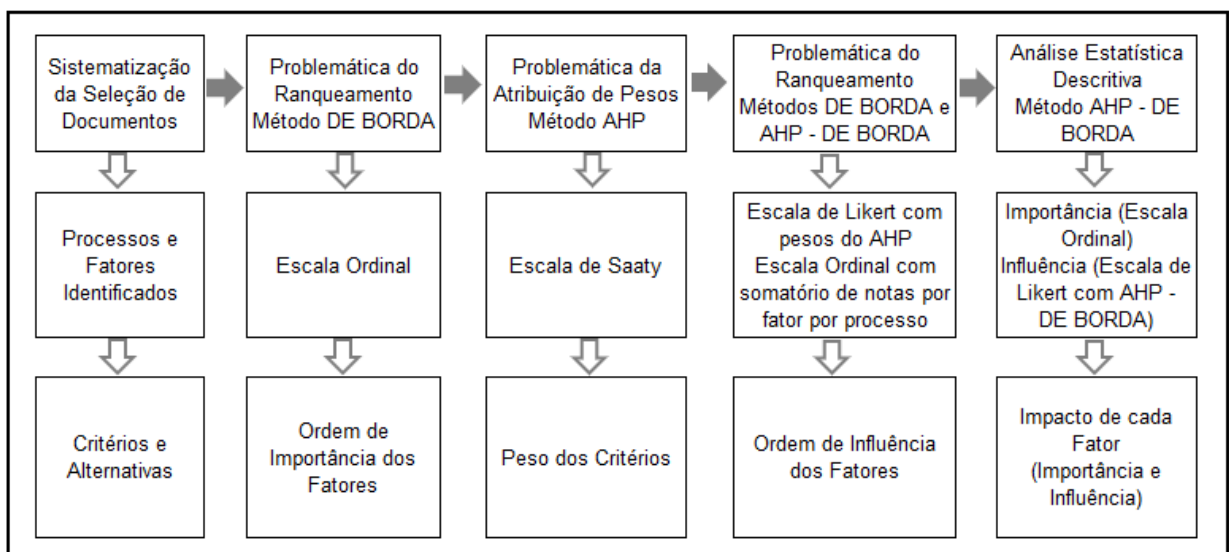


Figura 3.5: Estrutura do método para avaliação dos fatores sobre os processos

As etapas do método estão descritas a seguir.

3.1.7.1 Critérios e Alternativas

Neste trabalho, os insumos foram os 12 fatores mais citados na literatura e definidos conforme o Quadro 2.6, e obtidos na Sistematização da Seleção de Documentos, descrita anteriormente. Foram considerados como as “Alternativas”. Como já descrito anteriormente, os “Critérios” são os quatro processos especificados no 2.1.1. Processos.

3.1.7.2 Definição da Ordem de Importância dos Fatores

Para que os fatores fossem ranqueados, foi necessário incluir uma questão no formulário relativa à importância deles, na visão dos respondentes. Cada respondente pontuou de 1 a 12 cada fator, conforme a sua percepção de importância, sendo 12 a quantidade de fatores. Ao final, todas as notas atribuídas foram somadas. O fator de maior pontuação foi considerado o mais importante, ficando em primeiro lugar. A segunda maior pontuação definiu o segundo lugar e assim sucessivamente até a décima segunda posição. O APÊNDICE V-A apresenta as respostas com o ranqueamento da amostra Mercado e o APÊNDICE V-B apresenta o ranqueamento da amostra Empresa A.

Para atendimento a esta etapa, foram utilizadas a questão 18 para o formulário aplicado na amostra Empresa A, e a questão 19 para o formulário aplicado na amostra Mercado, que trazem a percepção relativa à importância de cada fator. Para isto os seguintes passos foram seguidos:

- Obter a pontuação (soma) de todos os valores atribuídos, entre 1 e 12, dado por cada respondente, utilizando o Método DE BORDA;
- Ordenar os fatores, da maior pontuação (12) para a menor (1), para as duas amostras, tendo como referência o passo anterior.

Os resultados da ordenação pelo Método encontram-se no Capítulo 4.

3.1.7.3 Definição dos Pesos dos Critérios

Como o estudo desenvolveu-se em duas amostras, é necessário apresentar este item em duas partes. No formulário levado à amostra Mercado, esta etapa foi desenvolvida por intermédio das questões 7 a 18, sendo que as questões 7, 9, 11, 13, 15 e 17 comparam os quatro critérios par a par. As questões 8, 10, 12, 14, 16 e 18 questionam a intensidade das escolhas entre os pares, utilizando a escala de Saaty.

Já para o formulário aplicado na amostra Empresa A, as questões 6, 8, 10, 12, 14 e 16 fazem as comparações par a par entre os critérios. As questões 7, 9, 11, 13, 15 e 17 mediram a intensidade das escolhas (escala de Saaty) de cada comparação.

3.1.7.3.1 Amostra Mercado

Conforme já relatado anteriormente, este estudo aborda quatro processos básicos: gestão de portfólio, gestão de projetos, gestão de recursos e gestão da operação. Para a utilização do método multicritério AHP, tais processos foram entendidos com critérios. Para melhor entendimento das matrizes descritas a seguir, foi necessário definir as referências que foram utilizadas para os critérios, as quais encontram-se no Quadro 3.3.

Quadro 3.3: Referências para os Critérios

CRITÉRIOS	REFERÊNCIAS
Portfólio	1
Projetos	2
Recursos	3
Operação	4

As comparações par a par foram convertidas em matrizes para os 50 respondentes da amostra Mercado. Em seguida, cada matriz foi normalizada. Foram calculadas as médias aritméticas (Vetor Prioridade) de cada critério, para cada respondente, considerando-se as matrizes normalizadas, com a fórmula MÉDIA do excel.

A matriz do auto vetor foi obtida com a multiplicação da matriz do vetor prioridade com cada linha da matriz original (não normalizada), para cada critério, por respondente, utilizando-se a função MATRIZ.MULTI do excel. Os valores de λ_{max} , IC e RC foram obtidos por meio de fórmulas apresentadas para o Método AHP. Em seguida, foram calculadas as médias aritméticas do somatório do total de respondentes, tomando-se como base as 50 matrizes originais, não normalizadas. A consolidação das médias aritméticas dos 50 respondentes, na avaliação par a par para os quatro processos encontra-se na matriz Média aritmética do somatório do total de respondentes, na Tabela 3.1. Encontram-se também os demais passos do Método AHP para esta matriz.

Tabela 3.1: Matriz Média aritmética do somatório do total de respondentes

	1	2	3	4
1	1,000000	2,576278	3,196873	3,739405
2	3,061984	1,000000	4,274190	4,087524
3	2,079175	0,945405	1,000000	2,655571
4	1,676984	1,169183	1,810762	1,000000
	7,818143	5,690865	10,281825	11,482500

Tabela 3.2: Matriz Média aritmética normalizada 1

	1	2	3	4
1	0,127908	0,452704	0,310925	0,325661
2	0,391651	0,175720	0,415703	0,355979
3	0,265942	0,166127	0,097259	0,231271
4	0,214499	0,205449	0,176113	0,087089
	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Tabela 3.3: Vetor prioridade e Auto vetor

Vetor Prioridade (média aritmética)	Auto vetor
0,304299	2,413271
0,334763	2,777358
0,190150	1,592867
0,170787	1,416808

Tabela 3.4: Razão de Consistência

$\lambda_{max.}=(1/n) \cdot \sum(AW)/w$	$IC=(\lambda_{max.}-n)/n-1$	$RC = IC/IR (<0,09)$
8,224926	1,408309	1,564787

Conforme Costa (2002), Neves e Costa (2006), a média geométrica dos julgamentos pode ser calculada se o consenso não puder ser obtido e os membros não desejarem realizar uma votação. Os autores Aczél e Saaty (1983) demonstraram que, quando a mesma importância é atribuída a todos os avaliadores, o uso da média geométrica é a forma mais apropriada para sintetizar os julgamentos emitidos por diversos avaliadores. Em vista disto, optou-se pelo uso das médias geométricas.

Em seguida, foram calculadas as médias geométricas do somatório do total de respondentes, tomando-se como base as 50 matrizes originais, não normalizadas. A consolidação das médias geométricas dos 50 respondentes, na avaliação par a par para os quatro processos encontra-se na matriz abaixo. Encontram-se também os demais passos do método AHP para esta matriz.

Tabela 3.5: Matriz Média geométrica do somatório do total de respondentes

	1	2	3	4
1	1,000000	0,886565	1,399050	1,835246
2	1,127949	1,000000	2,658818	2,366644
3	0,714771	0,376107	1,000000	1,302318
4	0,544886	0,422539	0,767862	1,000000
	3,387606	2,685211	5,825729	6,504208

Tabela 3.6: Matriz Média geométrica normalizada

	1	2	3	4
1	0,295194	0,330166	0,240150	0,282163
2	0,332964	0,372410	0,456392	0,363863
3	0,210996	0,140066	0,171652	0,200227
4	0,160847	0,157358	0,131805	0,153747
	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Tabela 3.7: Vetor prioridade e Auto vetor

Vetor Prioridade (média aritmética)	Auto vetor
0,286918	1,154929
0,381407	1,542798
0,180735	0,725837
0,150939	0,607216

Tabela 3.8: Razão de Consistência

$\lambda_{max.}=(1/n) \cdot \sum(AW)/w$	$IC=(\lambda_{max.}-n)/(n-1)$	$RC = IC/IR (<0,09)$
4,027311	0,009104	0,010115

Assim, considerando as matrizes dos 50 respondentes e o uso da média geométrica para consolidação das respostas, a priorização dos critérios é a seguinte:

Tabela 3.9: Priorização dos Critérios

Critérios	Ref.	Vetor Prioridade	Priorização
Portfólio	1	0,286918	2
Projetos	2	0,381407	1
Recursos	3	0,180735	3
Operação	4	0,150939	4

De um total de 50 respondentes, somente 17 apresentaram $RC < 0,09$. Como relatado anteriormente, deve-se proceder ao cálculo das médias geométricas do somatório dos respondentes. Foram utilizadas como base as 17 matrizes originais, não normalizadas. A consolidação das médias geométricas dos 17 respondentes, na

avaliação par a par para os quatro processos encontra-se na matriz abaixo. Encontram-se também os demais passos do método AHP para esta matriz.

Tabela 3.10: Matriz Média geométrica do somatório dos 17 respondentes

	1	2	3	4
1	1,000000	0,977592	1,511352	1,967003
2	1,022921	1,000000	1,608802	1,892043
3	0,661659	0,621580	1,000000	1,423573
4	0,508388	0,528529	0,702458	1,000000
	3,192968	3,127702	4,822613	6,282619

Tabela 3.11: Matriz Média geométrica normalizada

	1	2	3	4
1	0,313188	0,312559	0,313389	0,313087
2	0,320367	0,319724	0,333596	0,301155
3	0,207224	0,198734	0,207356	0,226589
4	0,159221	0,168983	0,145659	0,159169
	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Tabela 3.12: Vetor prioridade e Auto vetor

Vetor Prioridade (média aritmética)	Auto vetor
0,313056	1,253266
0,318710	1,276182
0,209976	0,840508
0,158258	0,633359

Tabela 3.13: Razão de Consistência

$\lambda_{max.}=(1/n).\Sigma(AW)/w$	$IC=(\lambda_{max.}-n)/(n-1)$	$RC = IC/IR (<0,09)$
4,003120	0,001040	0,001156

Assim, considerando as matrizes dos 17 respondentes e o uso da média geométrica para consolidação das respostas, a priorização dos critérios é a seguinte:

Tabela 3.14: Priorização dos Critérios

Critérios	Ref.	Vetor Prioridade	Priorização
Portfólio	1	0,313056	2
Projetos	2	0,318710	1
Recursos	3	0,209976	3
Operação	4	0,158258	4

Pode ser observado que a ordem da priorização obtida apresentou convergência quando comparada entre os métodos com o total de respondentes (50) e aqueles que apresentaram $RC < 0,09$ (17), conforme a tabela abaixo.

Tabela 3.15: Comparações convergentes

Critérios	Ref.	Priorização (50 respondentes)	Priorização (17 respondentes)
Portfólio	1	2	2
Projetos	2	1	1
Recursos	3	3	3
Operação	4	4	4

Apesar da convergência de valores, procedeu-se a uma análise de sensibilidade.

Análise de Sensibilidade

Primeira análise

Como estudo de sensibilidade para os valores obtidos na priorização dos critérios, novas médias foram calculadas. Para isto, a Tabela 3.16 apresenta as respostas de todos os 50 respondentes nas questões 7, 9, 11, 13, 15 e 17 do formulário aplicado à amostra Mercado, as quais comparam os quatro critérios par a par. As questões 8, 10, 12, 14, 16 e 18 questionam a intensidade da escolha das comparações par a par, utilizando a escala de Saaty apresentada no Quadro 3.1.

Tabela 3.16: Média Geométrica do Grau de Importância
(Comparação dos critérios par a par para 50 respondentes)

7. Qual processo é mais importante: gestão de portfolio management ou gestão de projetos?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
1	24	4,080357
2	26	4,616131
Total		4,350706
9. Qual processo é mais importante: gestão de portfólio ou gestão de operação?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
1	34	4,724957
4	16	4,064907
Total		4,502842
11. Qual processo é mais importante: gestão de portfolio ou gestão de recursos?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
1	28	4,806452
3	22	3,438249
Total		4,147728
13. Qual processo é mais importante: gestão de projetos ou gestão da operação?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
2	37	4,575750
4	13	2,759336
Total		4,011911
15. Qual processo é mais importante: gestão de projetos ou gestão de recursos?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
2	38	4,903100
3	12	2,611891
Total		4,215285
17. Qual processo é mais importante: gestão da operação ou gestão de recursos?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
3	27	3,918368
4	23	2,798137
Total		3,356113

O grau de importância na tabela acima foi obtido fazendo-se a média geométrica dos grupos de cada comparação par a par. Tomando-se como exemplo a questão 7, foram obtidas 24 respostas que sinalizaram o processo 1 (referência 1 para o critério Portfólio no Quadro 3.3) como mais importante do que o processo 2 (referência 2 para o critério Projetos no Quadro 3.3), que obteve 26 respostas. A

escala utilizada pelos dois grupos foi a apresentada na questão 8 (escala de Saaty). Com isto, para o primeiro grupo, a média geométrica obtida, considerando-se as respostas dadas na questão 7 para o critério Portfólio, foi de 4,080357, e para o segundo grupo, considerando-se as respostas dadas na questão 7 para o critério Projetos, foi de 4,616131. Ainda, em complemento à questão 7, foi calculada a média geométrica total dos 50 respondentes, das respostas dadas na questão 7, cujo resultado foi de 4,350706.

O procedimento descrito para a questão 7 foi aplicado às demais questões da Tabela 3.16. Com os valores obtidos das comparações par a par, foram montadas a matriz média do total de respondentes (linha “Total” das questões 7, 9, 11, 13, 15 e 17 da tabela acima), apresentada na Tabela 3.17, e a matriz média dos respondentes normalizada (Tabela 3.18), bem como foi calculada a RC (Tabela 3.19) e a priorização dos critérios (Tabela 3.20), sendo esta a primeira análise de sensibilidade. Estas tabelas estão apresentadas a seguir.

Tabela 3.17: Matriz Média do total de respondentes (linha “total” de cada questão na tabela acima)

	1	2	3	4
1	1,000000	4,350706	4,147728	4,502842
2	0,229848	1,000000	4,215285	4,011911
3	0,241096	0,237232	1,000000	3,356113
4	0,222082	0,249258	0,297964	1,000000
	1,693026	5,837195	9,660977	12,870866

Tabela 3.18: Matriz Média dos respondentes normalizada

	1	2	3	4
1	0,590659	0,745342	0,429328	0,349848
2	0,135762	0,171315	0,436321	0,311705
3	0,142405	0,040641	0,103509	0,260753
4	0,131175	0,042702	0,030842	0,077695
	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Tabela 3.19: Razão de Consistência

$\lambda_{max.} = (1/n) \cdot \sum(AW)/w$	$IC = (\lambda_{max.} - n)/(n-1)$	$RC = IC/IR (<0,09)$
4,464686	0,154895	0,172106

Tabela 3.20: Priorização dos Critérios

Critério	Ref.	Vetor Prioridade	Priorização
Portfólio	1	0,528794	1
Projetos	2	0,263776	2
Recursos	3	0,136827	3
operação	4	0,070603	4

Segunda análise

Outra análise foi desenvolvida com as respostas do grupo que representou a maioria de respondentes de cada questão. Como exemplo, pode-se citar a questão 7, na Tabela 3.16, onde 26 respondentes (maioria) respondeu que Projetos (Ref. 2) é mais importante que Portfólio (Ref. 1), com um valor de 4,616131, que foi obtido tomando-se a média geométrica das 26 respostas dadas na questão 8 para o critério Projetos. Procedendo-se do mesmo modo para as demais comparações, foram então obtidas as matrizes da maioria dos respondentes, a matriz normalizada, a RC e a priorização dos critérios (Tabelas 3.21 a 3.24), respectivamente, conforme a seguir.

Tabela 3.21: Matriz Maioria dos respondentes

	1	2	3	4
1	1,000000	4,080357	4,806452	4,724957
2	0,245077	1,000000	4,903100	4,575750
3	0,208054	0,203953	1,000000	3,918368
4	0,211642	0,218543	0,255208	1,000000
	1,664772	5,502853	10,964760	14,219075

Tabela 3.22: Matriz Maioria dos respondentes normalizada

	1	2	3	4
1	0,600683	0,741498	0,438355	0,332297
2	0,147213	0,181724	0,447169	0,321804
3	0,124974	0,037063	0,091201	0,275571
4	0,127130	0,039715	0,023275	0,070328
	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Tabela 3.23: Razão de Consistência

$\lambda_{max.} = (1/n) \cdot \sum(AW)/w$	$IC = (\lambda_{max.} - n) / (n - 1)$	$RC = IC / IR (< 0,09)$
4,541333	0,180444	0,200494

Tabela 3.24: Priorização dos Critérios

Critério	Ref.	Vetor Prioridade	Priorização
Portfólio	1	0,52820818	1
Projetos	2	0,27447743	2
Recursos	3	0,13220246	3
operação	4	0,06511193	4

Terceira análise

Por fim, a terceira e última análise de sensibilidade foi feita considerando-se a maior média geométrica obtida, na comparação par a par entre os critérios. Como exemplo, observa-se na comparação entre Portfólio (Ref. 1) e Projetos (Ref. 2), na questão 7, da Tabela 3.16, que a maior média geométrica foi para Projetos com valor de 4,616131. Na questão 9, o critério Portfólio (Ref. 1) recebeu o maior valor (4,724957), quando comparado com Operação (Ref. 4). Assim, os maiores valores foram levados para a matriz das maiores médias geométricas, apresentada abaixo, seguida pela matriz normalizada, a RC e a priorização dos critérios, conforme Tabelas 3.25 a 3.28, a seguir.

Tabela 3.25: Matriz Maior média geométrica

	1	2	3	4
1	1,000000	0,216632	4,806452	4,724957
2	4,616131	1,000000	4,903100	4,575750
3	0,208054	0,203953	1,000000	3,918368
4	0,211642	0,218543	0,255208	1,000000
	6,035826	1,639128	10,964760	14,219075

Tabela 3.26: Matriz Maior média geométrica normalizada

	1	2	3	4
1	0,165677	0,132163	0,438355	0,332297
2	0,764788	0,610081	0,447169	0,321804
3	0,034470	0,124428	0,091201	0,275571
4	0,035064	0,133329	0,023275	0,070328
	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Tabela 3.27: Razão de Consistência

$\lambda_{max.}=(1/n).\sum(AW)/w$	$IC=(\lambda_{max.}-n)/(n-1)$	$RC = IC/IR (<0,09)$
4,597766	0,199255	0,221395

Tabela 3.28: Priorização de Critérios

Critério	Ref.	Vetor Prioridade	Priorização
Portfólio	1	0,267123	2
Projetos	2	0,535960	1
Recursos	3	0,131417	3
operação	4	0,065499	4

Constata-se das quatro análises executadas (três de sensibilidade e uma com os 17 respondentes com $RC < 0,09$), que duas delas confirmaram a sequência de priorização obtida pela média geométrica dos 50 respondentes. Assim, foram adotados os valores de pesos atribuídos aos critérios, apresentados na Tabela 3.9, conforme a Matriz Médias geométricas dos 50 respondentes, cujo o RC foi menor do que 0,09.

3.1.7.3.2 Amostra Empresa A

Para esta amostra foram utilizados os mesmos processos, considerados como critérios para uso do Método AHP. A amostra Empresa A foi composta por 120 respondentes. Para isto, as questões 6, 8, 10, 12, 14 e 16 do formulário aplicado na empresa comparam par a par os critérios. As questões 7, 9, 11, 13, 15 e 17 mediram o grau de importância (escala de Saaty) para cada comparação par a par.

As matrizes apresentadas nas tabelas abaixo, seguiram o mesmo procedimento descrito no item semelhante a este, para a amostra Mercado, adotando-se o cálculo das matrizes com médias geométricas. A consolidação das médias geométricas dos 120 respondentes, na avaliação par a par para os quatro processos, bem como os demais passos do método AHP, encontram-se a seguir.

Tabela 3.29: Matriz Média geométrica do somatório dos 120 respondentes

	1	2	3	4
1	1,000000	3,066426	2,712359	2,548304
2	0,326113	1,000000	1,317748	1,569453
3	0,368683	0,758870	1,000000	1,087125
4	0,392418	0,637165	0,919858	1,000000
	2,087213	5,462462	5,949964	6,204882

Tabela 3.30: Matriz Média geométrica normalizada

	1	2	3	4
1	0,479108	0,561363	0,455861	0,410693
2	0,156243	0,183068	0,221472	0,252938
3	0,176639	0,138925	0,168068	0,175205
4	0,188010	0,116644	0,154599	0,161163
	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Tabela 3.31: Vetor prioridade e Auto vetor

Vetor Prioridade (média aritmética)	Auto vetor
0,476756	1,942563
0,203430	0,819380
0,164709	0,663476
0,155104	0,623319

Tabela 3.32: Razão de Consistência

$\lambda_{max.}=(1/n).\Sigma(AW)/w$	$IC=(\lambda_{max.}-n)/(n-1)$	$RC = IC/IR (<0,09)$
4,037310	0,012437	0,013819

Assim, considerando as matrizes dos 120 respondentes e o uso da média geométrica para consolidação das respostas, a priorização obtida para os critérios foi a seguinte:

Tabela 3.33: Priorização dos Critérios

Critérios	Ref.	Vetor Prioridade	Priorização
Portfólio	1	0,476756	1
Projetos	2	0,203430	2
Recursos	3	0,164709	3
Operação	4	0,155104	4

Do total de 120 respondentes, somente 38 apresentaram $RC < 0,09$. Como já descrito anteriormente, procedeu-se ao cálculo das médias geométricas do somatório dos respondentes. Foram utilizadas como base as 38 matrizes originais, não normalizadas. A consolidação das médias geométricas dos 38 respondentes, na avaliação par a par para os quatro processos encontra-se na matriz abaixo. Encontram-se também os demais passos do método AHP para esta matriz.

Tabela 3.34: Matriz Média geométrica do somatório dos 38 respondentes

	1	2	3	4
1	1,000000	2,353207	2,197414	2,450033
2	0,424952	1,000000	0,929022	1,093633
3	0,455080	1,076401	1,000000	1,293172
4	0,408158	0,914384	0,773292	1,000000
	2,288190	5,343991	4,899729	5,836838

Tabela 3.35: Matriz Média geométrica normalizada

	1	2	3	4
1	0,437027	0,440346	0,448477	0,419753
2	0,185715	0,187126	0,189607	0,187367
3	0,198882	0,201423	0,204093	0,221554
4	0,178376	0,171105	0,157824	0,171326
	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000

Tabela 3.36: Vetor Prioridade e Auto Vetor

Vetor Prioridade (média aritmética)	Auto vetor
0,436401	1,746924
0,187454	0,750278
0,206488	0,826257
0,169657	0,678858

Tabela 3.37: Razão de Consistência

$\lambda_{max.} = (1/n) \cdot \sum(AW)/w$	$IC = (\lambda_{max.} - n) / (n - 1)$	$RC = IC / IR (< 0,09)$
4,002080	0,000693	0,000770

Assim, considerando as matrizes dos 38 respondentes e o uso da média geométrica para consolidação das respostas, a priorização obtida dos critérios foi a seguinte:

Tabela 3.38: Priorização dos Critérios

Critérios	Ref.	Vetor Prioridade	Priorização
Portfólio	1	0,436401	1
Projetos	2	0,187454	3
Recursos	3	0,206488	2
operação	4	0,169657	4

A ordem da priorização obtida apresentou divergência entre os critérios Projetos e Recursos, quando comparados os métodos entre o total de respondentes (120) e aqueles que apresentaram $RC < 0,09$, conforme a tabela abaixo.

Tabela 3.39: Ordem de priorização

Critérios	Priorização (120 respondentes)	Priorização (38 respondentes com $RC < 0,09$)
Portfólio	1	1
Projetos	2	3
Recursos	3	2

Operação	4	4
----------	---	---

Em vista da divergência de valores, procedeu-se a análise de sensibilidade, que se desenvolveu da mesma forma que sua semelhante na amostra Mercado.

Análise de Sensibilidade

Para isto, a Tabela 3.40 apresenta as respostas de todos os 120 respondentes nas questões 6, 8, 10, 12, 14 e 16 do formulário aplicado à amostra Mercado, as quais comparam os quatro critérios par a par. As questões 7, 9, 11, 13, 15 e 17 questionam a intensidade da escolha das comparações par a par, utilizando a escala de Saaty apresentada no Quadro 3.1.

Tabela 3.40: Média Geométrica do Grau de Importância

(Comparação dos critérios par a par para 120 respondentes)

6. Qual processo é mais importante: gestão de portfólio ou gestão de projetos?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
1 - Portfólio	99	5,031285
2 - Projetos	21	3,366336
Total		4,689620
8. Qual processo é mais importante: gestão de portfólio ou gestão da operação?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
1 - Portfólio	97	4,661292
4 - Operação	23	5,009343
Total		4,726074
10. Qual processo é mais importante: gestão de portfólio ou gestão de recursos?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
1 - Portfólio	101	4,475912
3 - Recursos	19	5,284696
Total		4,595190
12. Qual processo é mais importante: gestão de projetos ou gestão da operação?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
2 - Projetos	81	3,642723
4 - Operação	39	3,662151
Total		3,649025
14. Qual processo é mais importante: gestão de projetos ou gestão de recursos?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
2 - Projetos	75	3,463758
3 - Recursos	45	3,799207
Total		3,585932
16. Qual processo é mais importante: gestão da operação ou gestão de recursos?		
Tipo de Processo	Nº de Respondentes	Média Geométrica do Grau de Importância
3 - Recursos	65	3,378962
4 - Operação	55	3,513748
Total		3,440085

A primeira análise de sensibilidade considerou os valores totais obtidos das comparações par a par (linha “Total” das questões 6, 8, 10, 12, 14 e 16 da tabela). A segunda análise foi desenvolvida considerando-se as respostas do grupo com a maioria de respondentes em cada questão. A terceira análise de sensibilidade foi feita considerando-se a maior média geométrica obtida, na comparação par a par entre os critérios. As três análises sinalizaram $RC > 0,09$, conforme Tabela 3.41.

Tabela 3.41: Razão de Consistência das análises realizadas

Análises	$\lambda_{max.}=(1/n).\sum(AW)/w$	$IC=(\lambda_{max.}-n)/n-1$	$RC = IC/IR (<0,09)$
1ª	4,421233	0,140411	0,156012
2ª	4,433587	0,144529	0,160588
3ª	4,790038	0,263346	0,292607

Em vista dos resultados das análises de sensibilidades não terem sido efetivos, foram adotados os valores de peso para os critérios, conforme Tabela 3.33, obtidos com a Matriz Média geométrica do somatório dos 120 respondentes, que apresentou $RC < 0,09$.

Os pesos obtidos para os quatro critérios, nas duas amostras, foram utilizados no desenvolvimento da etapa seguinte do método, que é a definição da ordem dos fatores de maior influência sobre cada um dos processos.

3.1.7.4 Definição da Ordem de Influência dos Fatores

Da mesma forma que na etapa anterior, foi necessário explicitar tarefa a tarefa dentro de cada amostra. Para a amostra Mercado, a influência dos fatores foi medida na questão 20 do formulário, onde foi utilizada a Escala de Likert, conforme o Quadro 3.2. Para a amostra Empresa A, a questão 19 teve esta mesma função.

Para o desenvolvimento desta etapa, foram utilizados os métodos DE BORDA e AHP – DE BORDA. O cálculo dos pesos dos critérios se integra com a percepção dos respondentes, resultando em um método que permite a ordenação ponderada dos fatores. Foram medidas as percepções dos respondentes para os doze fatores em cada um dos quatro critérios, com o uso da escala de Likert. Cada nota atribuída foi multiplicada pelo peso de cada critério. Em seguida procedeu-se a soma de todos os valores resultantes por fator, por processo. Para cada processo, foram obtidos doze somatórios, os quais foram ranqueados do maior, com valor atribuído igual a 12, para o menor valor, equivalente a 1. Tendo estes somatórios como insumos, os seguintes passos foram seguidos para o cálculo da influência por processo:

- Para cada fator, determinar o ranqueamento em cada uma das duas amostras;

- Determinar o coeficiente de correlação de PEARSON entre as ordens dos doze fatores nas duas amostras;
- Calcular as médias aritméticas entre as duas ordens das duas amostras;
- Calcular a posição (x,y) de cada fator na escala definida na Figura 3.3, utilizando como abscissa o valor de seu somatório na amostra Mercado e como ordenada o valor de seu somatório na amostra Empresa A. A posição nesta escala define a região de influência de cada fator;
- Ordenar as médias aritméticas, pontuando-as de 1 até 12, sendo 1 o fator mais influente e 12 o de menor importância;
- Com base na ordenação do passo anterior, determinar o tamanho da influência de cada fator, por meio de um gráfico de bolhas, onde o diâmetro de bolha será o inverso da ordem final, ou seja, o primeiro fator da ordem (o número 1 é o mais influente) recebe o diâmetro igual a 12. O segundo recebe um diâmetro igual a 11, e assim sucessivamente até que o último fator. O tamanho da bolha define a influência do fator sobre o processo.

3.1.7.4.1 Amostra Mercado

Os APÊNDICES VI-A, B, C e D apresentam as percepções dos respondentes para os critérios Portfólio, Projetos, Recursos e Operação, respectivamente, com o uso da escala de Likert (Quadro 3.2). Neles, cada respondente pontua a influência de cada fator em cada critério, podendo variar entre -2 até 2. A segunda linha do Apêndice apresenta todas as notas atribuídas na linha anterior, multiplicadas pelo peso de cada critério.

3.1.7.4.2 Amostra Empresa A

Da mesma forma que no item anterior, os APÊNDICES VI-E, F, G e H apresentam as percepções dos respondentes para os critérios Portfólio, Projetos, Recursos e Operação, respectivamente.

3.1.7.5 Impacto de cada Fator (Importância e Influência)

Este item refere-se à análise estatística descritiva do processo, tendo por base os APÊNDICES V-A e V-B, que apresentam as respostas da percepção das amostras Mercado e Empresa A, respectivamente, sobre a importância dos fatores.

Refere-se também à análise estatística descritiva aplicada aos APÊNDICES VII-A e VII-B para as amostras Mercado e Empresa A, respectivamente, nos quais estão as percepções dos respondentes sobre a influência global dos fatores sobre o planejamento.

O APÊNDICE VII-A apresenta a pontuação ponderada de cada respondente, para os doze fatores, conforme o método AHP - DE BORDA, considerando a soma de cada valor atribuído em cada critério, com o seu peso respectivo. Desta forma, a nota final do respondente 1, para o fator F1, foi a soma das notas atribuídas pelo respondente 1 para o fator F1, utilizando a escala de Likert, nos quatro critérios, onde cada nota dada pelo respondente 1 foi multiplicada pelo peso respectivo de cada critério. O APÊNDICE VII-B apresenta a pontuação ponderada global para os doze fatores, também conforme o método AHP - DE BORDA. Os resultados desta etapa estão apresentados no Capítulo 4 para as duas amostras.

A análise estatística torna-se necessária, uma vez que cada amostra tem uma visão diferente da outra, e o que se deseja é conhecer a importância e a influência de cada fator de uma forma mais ampla, de modo a medir a intensidade de seus impactos. Para isto, optou-se pelo uso do Coeficiente de Correlação de PEARSON. Este coeficiente mede o grau da correlação (bem como se a direção dessa correlação é positiva ou negativa) entre duas variáveis de escala métrica. Ele é utilizado quando as duas variáveis em estudo são normalmente distribuídas. Um valor igual a 1 ou a -1 para o coeficiente, medido entre duas variáveis, significa que a correlação é perfeita (positiva ou negativa). Se for igual a zero, significa que as duas variáveis não dependem linearmente uma da outra, podendo, no entanto, existir uma dependência não linear, cujo resultado deve ser investigado por outros métodos.

Como descrito anteriormente, os Apêndices citados referem-se às questões 19 (amostra Mercado) e 18 (amostra Empresa A), na análise da importância, que foi apresentada no item 3.1.7.2, e às questões 20 (amostra Mercado) e 19 (amostra Empresa A) na análise da influência, apresentada no item 3.1.7.4.

Para o cálculo do impacto, os seguintes passos devem ser seguidos:

- Determinar o coeficiente de correlação de PEARSON entre as colunas com os valores ordenados de 12 até 1, nas duas amostras (Mercado e Empresa A);

- Calcular as médias aritméticas entre as duas ordens (amostra Mercado e amostra Empresa A);

- Calcular a posição (x,y) de cada fator nas escalas definidas nas Figuras 3.2 e 3.3, utilizando como abscissas o Mercado e como ordenadas a Empresa A. A posição nestas escalas define a região de importância/influência de cada fator, conforme a percepção dos respondentes;

- Ordenar as médias aritméticas, pontuando-as de 1 até 12, sendo 1 o fator mais importante/influente e 12 o de menor;

- Com base na ordenação do passo anterior, determinar o tamanho da importância/influência de cada fator, por meio de um gráfico de bolhas, onde o diâmetro de bolha será o inverso da ordem final, ou seja, o primeiro fator da ordem (o número 1 é o mais importante/influente) recebe o diâmetro igual a 12. O segundo recebe um diâmetro igual a 11, e assim sucessivamente até que o último fator. O tamanho da bolha define a importância ou a influência do fator sobre os processos.

Para o cálculo do Grau de Impacto deve-se utilizar a Tabela 3.42. A escala apresentada possui 12 pontos porque a pesquisa se desenvolveu com 12 fatores. Havendo uma quantidade maior ou menor de fatores, a escala deve ser ajustada. O par (x,y) será formado no eixo das abscissas pelos valores de importância final global e no das ordenadas pelos valores da influência final global.

Tabela 3.42: Grau de Impacto

Tamanho da bolha	Grau de Impacto
1	BAIXO
2	
3	
4	
5	MÉDIO
6	
7	
8	
9	ALTO
10	
11	
12	

Com isto, o Grau de Impacto deve ser medido para cada fator e é definido conforme a seguir, onde o par (x,y) representa os tamanhos das bolhas conforme os valores ponderados para a importância (x) e a influência (y).

$$\text{Grau de Impacto} = f(\text{Importância, Influência})$$

Equação 3-1

Assim, foi possível obter a correlação da percepção relativa à importância e à influência dos fatores nas duas amostras, com seus respectivos impactos.

Os resultados dos coeficientes de correlação de PEARSON utilizados para as duas amostras, tanto para a percepção da importância dos fatores, quanto para a influência deles sobre os processos encontram-se no Capítulo 4.

Em função das observações apresentadas neste item, entende-se que o objetivo relativo à elaboração de um método de avaliação para captar a percepção dos impactos de fatores nos processos estudados foi atingido.

3.1.8 Elaboração do instrumento da pesquisa

Os dois formulários foram estruturados em um mesmo formato, havendo questões diferenciadas apenas na confecção do perfil da amostra Mercado, com foco nos segmentos de mercado e país onde as atividades são exercidas.

Os dois formulários encontram-se nos APÊNDICES VIII-A e VIII-B, para as amostras Mercado e Empresa A, respectivamente. Eles foram estruturados no aplicativo Survey Monkey e foram levados aos respondentes por meio do LinkedIn para a amostra Mercado e Lotus Notes para a amostra Empresa A.

3.2 APLICAÇÃO DO MÉTODO

O método proposto teve suas etapas apresentadas detalhadamente no item 3.1.7 e foi aplicado conforme estrutura apresentada nos APÊNDICES VIII-A e VIII-B para as duas amostras.

Para a amostra Mercado, a pesquisa deu-se entre 16/09/18 e 28/12/18, quando foi fechada. O histórico das respostas está apresentado a seguir.



Gráfico 3.1: Histórico das respostas da amostra Mercado

O formulário foi levado a 1020 pessoas, identificadas em 20 comunidades no LinkedIn. As comunidades foram selecionadas considerando-se os objetivos apresentados em suas páginas, as proposições de Breen (2006) e de Dias (2000), para a formação de grupos de especialistas, e, também, as palavras-chave desta pesquisa, tais como “portfolio”, “operat*”, “project*”, “integrat*”, “factor*”, “resource*”, “program”, “plan*”, “manage*”, “organization”, “agile” e “supply”. As comunidades abordadas foram as seguintes:

PMO & Project Management Community

The International Project Management Association – USA

Agile Project and Program Portfolio Management

Organizational Agility through Project Management

Project, Program and Portfolio Management

Project Management for Small & Medium Sized Organizations

Project Management Excellence Network

Global Project Management Forum

Project & Programme Management

Planning, Project, Programme & Portfolio Management

Integrated Operations

Project Management Institute Malaysia Chapter (PMIMY)

Portfolio and Project Management Professionals (PPM)

PPM Project Portfolio Management

Mining Supply Chain Integrated Operations

Project Portfolio Management Forum

Project Manager Jobs, Programme & Portfolio Management Jobs, PMO Jobs

The Digital Oilfield - Technology and Energy

Operation Lean e

Engineering Project Management Network.

O formulário foi enviado por meio de e-mails dentro do LinkedIn. Foram recebidos 94 questionários respondidos, correspondendo a 9,22% do total enviado. Ele foi composto de 20 questões fechadas e 01 questão aberta para avaliações.

Para a amostra A, o formulário foi aplicado entre os dias 28/11/2018 e 18/01/2019. O histórico das respostas está apresentado no Gráfico 3.2. Ela foi levada a 800 participantes com o auxílio do sistema Lotus Notes, utilizado internamente na empresa.



Gráfico 3.2: Histórico das respostas da amostra Empresa A

A amostra foi estruturada, tomando 171 gerências envolvidas nos quatro processos descritos neste trabalho. A escolha dos participantes deu-se conforme a distribuição das gerências, conforme descrito acima, buscando-se uma proporcionalidade de seus representantes, bem como as proposições de Breen (2006) e de Dias (2000). Todos os gerentes foram consultados previamente sobre a aplicação do formulário. A Empresa A é nacional e atua no segmento de óleo e gás. Assim as áreas escolhidas para compor a amostra foram as seguintes:

Implantação de projetos de produção offshore de grande porte

Engenharia de elevação, processamento, tratamento e destinação dos fluídos

Engenharia submarina

Engenharia de construção e manutenção de poços marítimos

Desenvolvimento de projetos para produção offshore

Áreas de Estratégia e Corporativa e

Unidades Operacionais de Produção Offshore.

Foram recebidos 120 formulários respondidos, representando 15% do total de respondentes.

Com a aplicação do método a duas amostras distintas, entende-se que o objetivo relacionado à medição da percepção dos impactos dos fatores sobre os projetos foi atingido. A execução desta etapa, no desenvolvimento do presente estudo, permitiu que os resultados de campo fossem obtidos. Eles estão apresentados no Capítulo 4, a seguir.

4 RESULTADOS

Este capítulo apresenta os resultados do estudo com as duas amostras, cuja estrutura está apresentada na Figura 4.1.

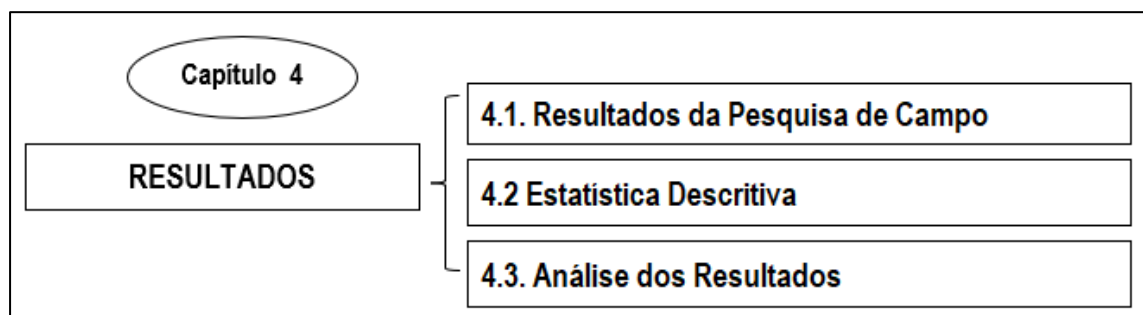


Figura 4.1: Estrutura dos Resultados

4.1 RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

Como parte importante para entendimento dos resultados, foi necessário conhecer as características dos respondentes. Assim, O APÊNDICE IX apresenta as características reais das duas amostras.

Além da estratificação das amostras, a pesquisa de campo obteve três resultados importantes para a análise: (i) o ranqueamento da importância dos fatores, (ii) o ranqueamento da influência de cada fator sobre os processos, (iii) o ranqueamento da influência global de todos os fatores na estruturação de um portfólio de projetos e de operações. A seguir são apresentados os resultados destes três itens.

4.1.1 Ranqueamento da importância dos fatores

A ordenação da importância global de cada fator, obtida por meio dos APÊNDICES V-A e V-B, para as amostras Mercado (Questão 19) e Empresa A (Questão 18), respectivamente, pode ser vista nas Quadro 4.1 e 4.2, tendo-se como ferramenta, o Método DE BORDA, descrito no item 3.1.5.1. Para a obtenção desta ordenação foi utilizada a escala ordinal, variando de 1 a 12, uma vez que foram considerados 12 fatores. Cada fator poderia receber apenas um valor por respondente, ou seja, cada respondente pontuou de 1 a 12 os 12 fatores, sem repetição de um mesmo valor. A pontuação de cada fator refere-se à soma de todas

as notas atribuídas a cada fator. A Tabela 4.1 apresenta a referência utilizada para os quadros, as tabelas e os gráficos utilizados nos próximos itens.

Tabela 4.1: Referência dos fatores

Fator	Nome
F1	Suporte Alta Administração
F2	Riscos
F3	Alinhamento ao Negócio
F4	Papéis e Responsab.
F5	Pressões das Partes Interessadas
F6	Mudanças
F7	Ferramentas e Métodos
F8	Interdependências
F9	Tecnol. da Informação
F10	Habilidades Interpessoais
F11	Cultura Organizacional
F12	Compartilhamento de Recursos

Quadro 4.1: Ordenação da Importância dos Fatores na amostra Mercado

FATORES											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÃO DE CADA FATOR											
397	331	382	333	202	217	238	223	202	297	298	187
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
1	4	2	3	10	9	7	8	10	6	5	11
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
43	39	44	43	42	39	42	41	41	44	45	46
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
9,2326	8,4872	8,6818	7,7442	4,8095	5,5641	5,6667	5,4390	4,9268	6,7500	6,6222	4,0652
ORDENAÇÃO PELAS MÉDIAS											
1	3	2	4	11	8	7	9	10	5	6	12

Quadro 4.2: Ordenação da Importância dos Fatores na amostra Empresa A

FATORES											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÃO DE CADA FATOR											
1181	977	1156	860	481	701	714	640	514	694	736	627
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
1	3	2	4	12	7	6	9	11	8	5	10
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
119	120	119	119	119	119	119	119	119	119	119	119
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
9,9244	8,1417	9,7143	7,2269	4,0420	5,8908	6,0000	5,3782	4,3193	5,8319	6,1849	5,2689
ORDENAÇÃO PELAS MÉDIAS											
1	3	2	4	12	7	6	9	11	8	5	10

Os Gráficos 4.1 e 4.2 facilitam a visualização dos resultados.

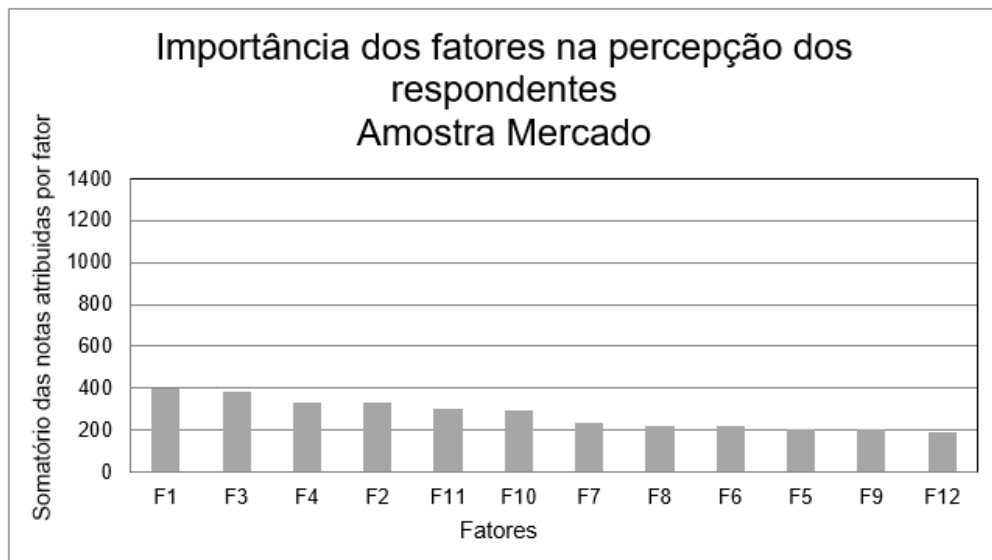


Gráfico 4.1: Importância dos Fatores na amostra Mercado

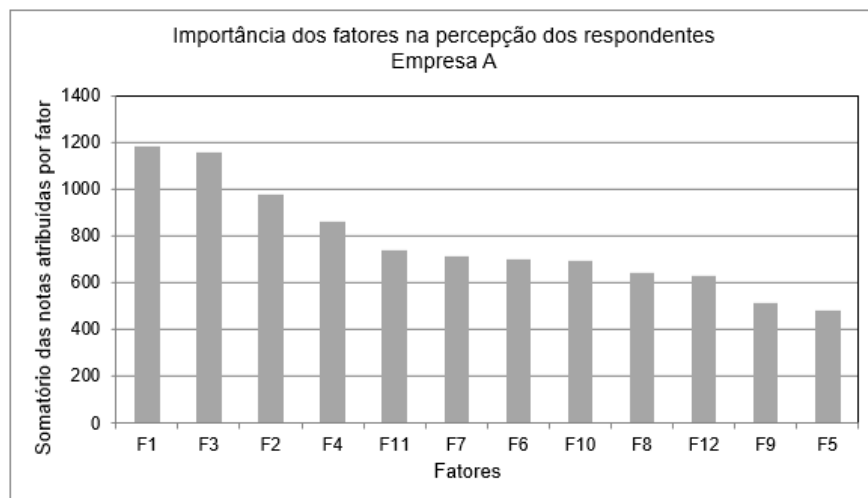


Gráfico 4.2: Importância dos Fatores na Empresa A

Tendo em vista as pontuações dadas pelos respondentes à importância atribuída aos fatores, com o uso do método DE BORDA, observa-se que os fatores Suporte da Alta Administração, Alinhamento ao Negócio, Riscos, Papéis e Responsabilidades e Cultura Organizacional estão nas cinco primeiras posições.

4.1.2 Ranqueamento da influência de cada fator sobre os processos

Tendo como base os APÊNDICES VI-A até VI-D, para a amostra Mercado, e de VI-E até VI-H, para a Empresa A, foram obtidos os somatórios das pontuações ponderadas das percepções dos respondentes, relativas à influência para os doze fatores, sobre os quatro processos, os quais estão apresentados nos Quadros 4.3 até 4.6 para Mercado e Quadro 4.7 até 4.10 para a Empresa A, respectivamente. Os valores apresentados nos Apêndices citados acima foram obtidos nas questões 19, para a Empresa A, e a questão 20, para a amostra Mercado. Para ambas foi utilizada a escala de Likert para que cada respondente pudesse fazer a sua avaliação de influência de cada fator sobre cada processo. Em seguida, cada valor atribuído foi multiplicado pelo peso dado ao processo (critério), segundo o Método AHP. Por fim, foi obtido o somatório de todas as notas ponderadas. O Método DE BORDA fez o ranqueamento dos resultados por fator, para cada processo. Os Quadros a seguir consolidam a avaliação da influência dos fatores sobre os processos.

Quadro 4.3: Pontuações ponderadas para Portfólio – Mercado

FATORES PARA O CRITÉRIO PORTFÓLIO COM PESO DE 0,286918											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÕES PONDERADAS											
20,6581	4,5907	15,4936	13,1982	0,2869	2,0084	10,9029	5,7384	12,6244	16,0674	14,3459	8,0337
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
1	10	3	5	12	11	7	9	6	2	4	8
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
50	50	49	48	48	48	48	47	47	48	48	47
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
0,4132	0,0918	0,3162	0,2750	0,0060	0,0418	0,2271	0,1221	0,2686	0,3347	0,2989	0,1709
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
1	10	3	5	12	11	7	9	6	2	4	8

Quadro 4.4: Pontuações ponderadas para Projetos – Mercado

FATORES PARA O CRITÉRIO PROJETOS COM PESO DE 0,381407											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÕES PONDERADAS											
27,0799	6,8653	21,7402	21,3588	1,9070	3,0513	22,8844	9,1538	20,5960	25,5543	14,8749	10,6794
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
1	10	4	5	12	11	3	9	6	2	7	8
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
50	50	49	48	48	48	48	47	47	48	48	47
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
0,5416	0,1373	0,4437	0,4450	0,0397	0,0636	0,4768	0,1948	0,4382	0,5324	0,3099	0,2272
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
1	10	5	4	12	11	3	9	6	2	7	8

Quadro 4.5: Pontuações ponderadas para Recursos – Mercado

FATORES PARA O CRITÉRIO RECURSOS COM PESO DE 0,180735											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÕES PONDERADAS											
9,7597	1,4459	7,9523	8,8560	0,5422	-0,3615	7,9523	2,7110	8,6753	12,4707	7,9523	6,1450
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
2	8	5	3	9	10	5	7	4	1	5	6
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
50	50	49	48	48	48	47	47	47	48	48	47
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
0,1952	0,0289	0,1623	0,1845	0,0113	-0,0075	0,1692	0,0577	0,1846	0,2598	0,1657	0,1307
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
2	10	7	4	11	12	5	9	3	1	6	8

Quadro 4.6: Pontuações ponderadas para Operação - Mercado

FATORES PARA O CRITÉRIO OPERAÇÃO COM PESO DE 0,150939											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÕES PONDERADAS											
8,6035	0,4528	5,1319	6,6413	0,7547	1,3585	7,6979	2,4150	5,8866	8,3016	5,1319	3,6225
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
1	11	6	4	10	9	3	8	5	2	6	7
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
49	49	49	48	48	48	46	47	47	48	48	47
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
0,1756	0,0092	0,1047	0,1384	0,0157	0,0283	0,1673	0,0514	0,1252	0,1730	0,1069	0,0771
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
1	12	7	4	11	10	3	9	5	2	6	8

Quadro 4.7: Pontuações ponderadas para Portfólio – Empresa A

FATORES PARA O CRITÉRIO PORTFÓLIO COM PESO 0,476756											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÕES PONDERADAS											
98,6886	7,1513	89,6302	42,4313	-61,9783	-33,8497	51,4897	11,9189	42,9081	42,4313	34,3265	30,0357
ORDENAÇÃO PELO METODO DE BORDA											
1	9	2	5	11	10	3	8	4	5	6	7
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
120	119	119	118	118	118	118	118	118	117	117	117
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
0,8224	0,0601	0,7532	0,3596	-0,5252	-0,2869	0,4364	0,1010	0,3636	0,3627	0,2934	0,2567
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
1	10	2	6	12	11	3	9	4	5	7	8

Quadro 4.8: Pontuações ponderadas para Projetos – Empresa A

FATORES PARA O CRITÉRIO PROJETOS COM PESO 0,203430											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÕES PONDERADAS											
27,8699	1,0172	28,0734	28,2768	-23,5979	-15,8676	29,0905	-0,8137	24,2082	29,2939	13,6298	7,3235
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
5	9	4	3	12	11	2	10	6	1	7	8
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
120	119	118	118	118	118	118	118	118	117	117	117
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
0,2322	0,0085	0,2379	0,2396	-0,2000	-0,1345	0,2465	-0,0069	0,2052	0,2504	0,1165	0,0626
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
5	9	4	3	12	11	2	10	6	1	7	8

Quadro 4.9: Pontuações ponderadas para Recursos – Empresa A

FATORES PARA O CRITÉRIO RECURSOS COM PESO 0,164709											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÕES PONDERADAS											
16,3062	0,3294	16,3062	20,5886	-17,4592	-14,8238	23,3887	-1,9765	20,5886	19,6004	10,2120	16,8003
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
5	7	5	2	10	9	1	8	2	3	6	4
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
120	119	118	118	118	118	118	118	118	117	117	117
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
0,1359	0,0028	0,1382	0,1745	-0,1480	-0,1256	0,1982	-0,0168	0,1745	0,1675	0,0873	0,1436
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
6	8	5	2	11	10	1	9	2	3	7	4

Quadro 4.10: Pontuações ponderadas para Operação - Empresa A

FATORES PARA O CRITÉRIO OPERAÇÃO COM PESO 0,155104											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÕES PONDERADAS											
11,1675	-3,4123	13,4941	20,4738	-16,1308	-14,8900	23,7309	0,1551	19,0778	21,7146	12,4083	6,2042
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO DE BORDA											
7	10	5	3	12	11	1	9	4	2	6	8
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
119	119	118	118	118	118	118	118	118	117	117	117
MÉDIAS ARITMÉTICAS DE CADA FATOR											
0,0938	-0,0287	0,1144	0,1735	-0,1367	-0,1262	0,2011	0,0013	0,1617	0,1856	0,1061	0,0530
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
7	10	5	3	12	11	1	9	4	2	6	8

Os gráficos a seguir apresentam a visualização da ordenação da influência dos fatores ponderados para cada processo, fazendo um paralelo das pontuações entre as duas amostras (Mercado e Empresa A). O primeiro conjunto refere-se à influência dos fatores sobre o portfólio e está apresentado no Gráfico 4.3. Observa-se que o comportamento das duas amostras é bem diferente, apesar de os fatores Suporte da Alta Administração, Papéis e Responsabilidades, Compartilhamento de Recursos, Interdependências, Riscos, Mudanças e Pressões das Partes Interessadas possuírem posições semelhantes.

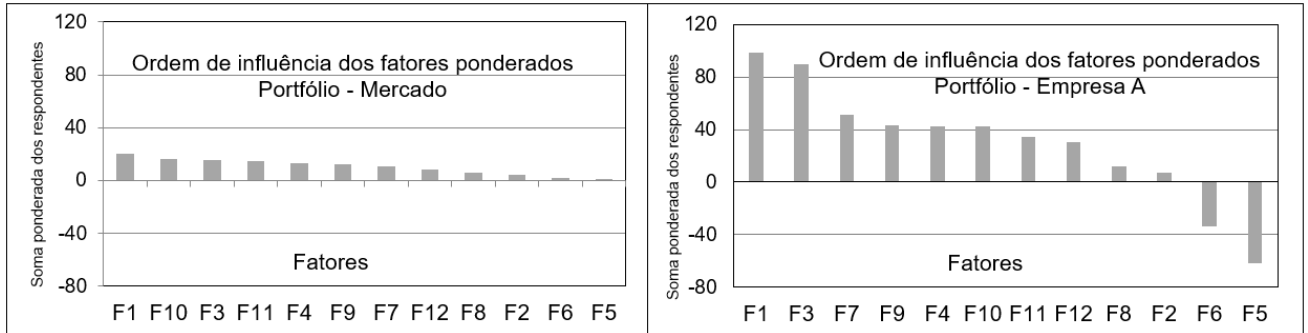


Gráfico 4.3: Ordem de influência dos Fatores ponderados sobre o Portfólio

O segundo conjunto compara as amostras para a gestão de projetos e pode ser visualizado no Gráfico 4.4. Os fatores Suporte da Alta Administração, Habilidades Interpessoais, Ferramentas e Métodos e Papéis e Responsabilidades se alternam nas primeiras posições das duas amostras. Os demais fatores apresentam a mesma ordenação. O perfil das duas curvas é semelhante na intensidade das percepções, apesar da sinalização da influência negativa sobre a gestão de projetos, na Empresa A, para os fatores Mudanças e Pressões das Partes Interessadas.

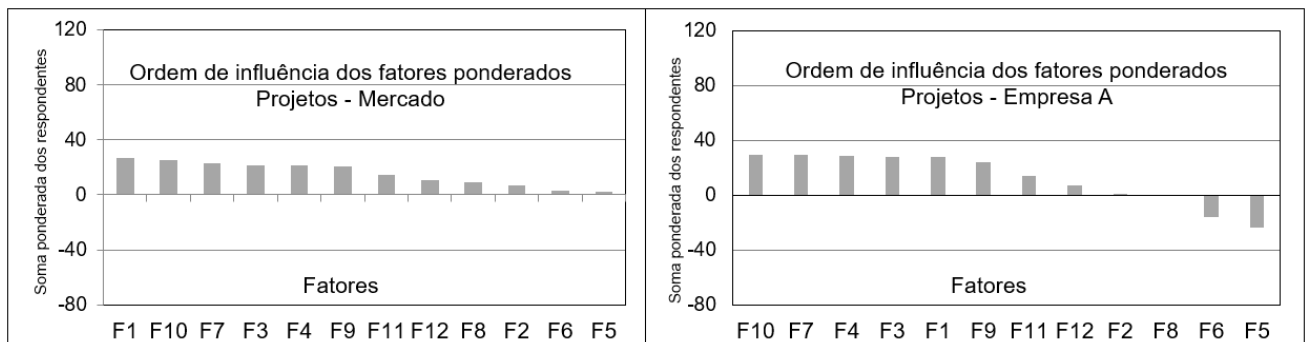


Gráfico 4.4: Ordem de influência dos Fatores ponderados sobre Projetos

A comparação entre as duas amostras para a gestão de recursos está apresentada no Gráfico 4.5. Observa-se que nenhum dos fatores possui posição semelhante nas duas amostras, e sinaliza valores baixos de influência dos fatores sobre este processo. Para a Empresa A há maior percepção da presença de fatores neste processo. Além disto, os fatores Mudanças e Pressões das Partes Interessadas foram pontuados com influência negativa.

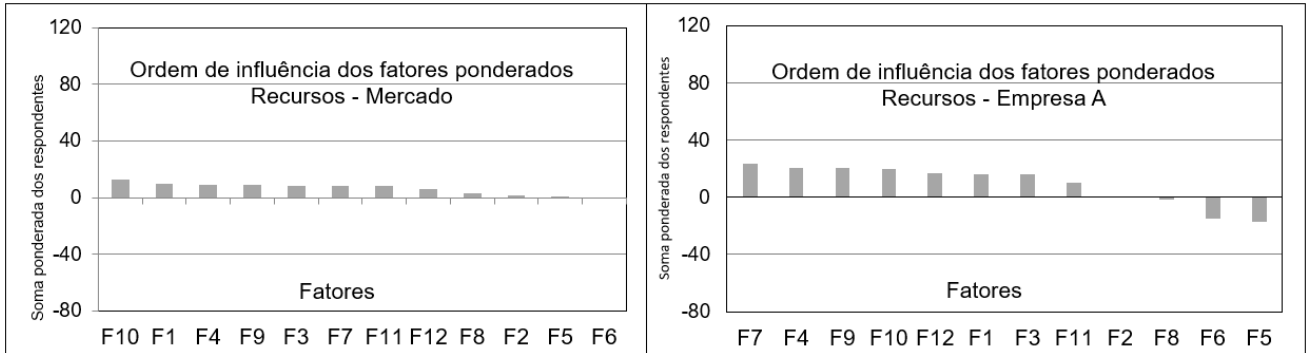


Gráfico 4.5: Ordem de influência dos Fatores ponderados sobre Recursos

O Gráfico 4.6 faz a comparação entre as amostras para a gestão da operação. O comportamento é semelhante ao processo anterior, não havendo uma ordem comum entre as duas amostras. Há também maior percepção da influência dos fatores na Empresa A, que pontuou os fatores Riscos, Mudanças e Pressões das Partes Interessadas com influência negativa.

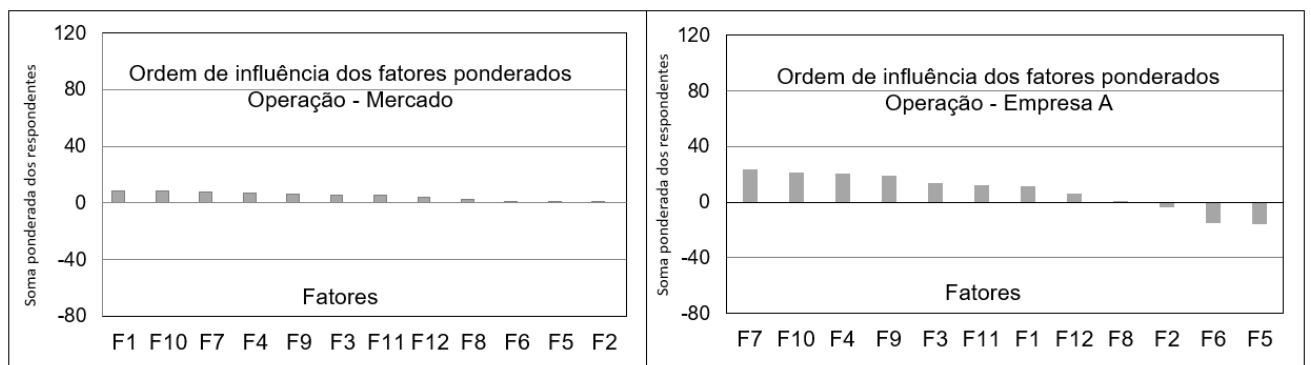


Gráfico 4.6: Ordem de influência dos Fatores ponderados sobre a Operação

De um modo geral, observa-se que a Empresa A teve uma percepção maior da influência dos fatores sobre os processos do que o Mercado. Observa-se, também, que para o Mercado, o processo onde os fatores apresentaram maior intensidade foi Projetos. Já para a Empresa A foi o Portfólio. Nos outros dois processos, o comportamento das avaliações foi semelhante, havendo intensidade um pouco maior na influência dos fatores sobre o processo Recursos.

4.1.3 Ranqueamento da influência global de todos os fatores

O Quadro 4.11 apresenta a ordem de influência para os doze fatores, ponderados entre os quatro critérios, como resultado dos Métodos DE BORDA, AHP e AHP - DE BORDA, aplicado na amostra Mercado. Da mesma forma, o Quadro

4.12 apresenta a ordem de influência para os mesmos fatores na amostra Empresa A. Ambos foram obtidos tendo-se como referência os APÊNDICES VII-A e VII-B.

Quadro 4.11: Ordem de Influência dos fatores ponderados entre os critérios – Amostra Mercado

ORDEM DE INFLUÊNCIA DOS FATORES PONDERADOS ENTRE OS CRITÉRIOS											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÃO DE CADA FATOR											
66,1012	13,3547	50,3180	50,0544	3,4909	6,0567	49,4375	20,0182	47,7823	62,3940	42,3050	28,4806
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO AHP DE BORDA											
1	10	3	4	12	11	5	9	6	2	7	8
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
49	49	48	47	46	47	47	46	46	46	46	46
MÉDIAS ARITMÉTICAS TOTAIS DE CADA FATOR											
1,3490	0,2725	1,0483	1,0650	0,0759	0,1289	1,0519	0,4352	1,0387	1,3564	0,9197	0,6191
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
2	10	5	3	12	11	4	9	6	1	7	8

Quadro 4.12: Ordem de Influência dos fatores ponderados entre os critérios – Amostra Empresa A

ORDEM DE INFLUÊNCIA DOS FATORES PONDERADOS ENTRE OS CRITÉRIOS											
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
PONTUAÇÃO DA CADA FATOR											
154,0322	5,0856	147,5039	111,7705	-119,1662	-79,4311	127,6999	9,2838	106,7827	113,0402	70,5766	60,3636
ORDENAÇÃO PELO MÉTODO AHP DE BORDA											
1	10	2	5	12	11	3	9	6	4	7	8
NÚMERO DE RESPONDENTES POR FATOR											
116	116	114	114	112	114	114	112	113	114	114	114
MÉDIAS ARITMÉTICAS TOTAIS DE CADA FATOR											
1,3279	0,0438	1,2939	0,9804	-1,0640	-0,6968	1,1202	0,0829	0,9450	0,9916	0,6191	0,5295
ORDENAÇÃO PELA MÉDIA ARITMÉTICA											
1	10	2	5	12	11	3	9	6	4	7	8

O Gráfico 4.7 ilustra as ordenações da influência final dos fatores ponderados entre os critérios obtidas nas duas amostras. Os fatores de maior influência, na visão segmentada de cada amostra, são Suporte da Alta Administração, Habilidades Interpessoais, Alinhamento ao Negócio, Papéis e Responsabilidades e Ferramentas e Métodos, que se alternam nas primeiras posições. Os demais fatores possuem a mesma ordem de influência nas duas amostras. Reforçando a ordem final dos fatores sobre todos os processos, a Empresa A possui percepção negativa bastante acentuada sobre os fatores Mudanças e Pressões das Partes Interessadas.

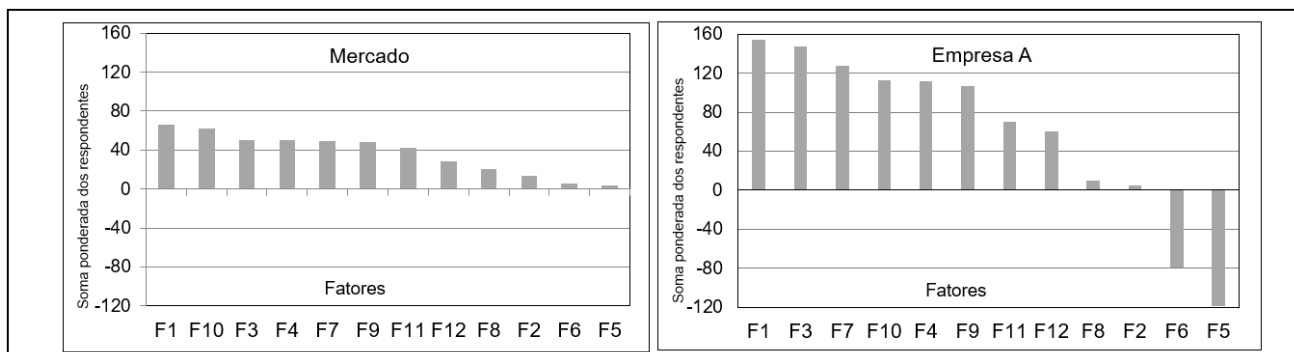


Gráfico 4.7: Ordem de influência dos fatores ponderados entre os critérios

Da mesma forma que no item anterior, observa-se uma maior percepção da intensidade dos fatores na Empresa A do que no Mercado. Tendo por base os gráficos apresentados, pode-se afirmar que há dificuldade em diagnosticar quais são, de fato, os fatores de maior influência sobre cada processo, considerando amostras independentes. Por este motivo, foi necessário fazer a análise estatística descritiva, para buscar maior coerência entre os resultados, cujo tratamento será dado a seguir.

A estatística descritiva auxiliou, também, na definição gráfica adotada que, ao contrário dos gráficos apresentados anteriormente, apresenta elementos visuais de fácil entendimento. Por meio de uma linguagem visual direta e mais simples, foi possível comunicar claramente os resultados obtidos, facilitando a escolha das recomendações estratégicas.

4.2 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

A análise estatística descritiva foi desenvolvida tendo por base os APÊNDICES V e VI com o uso do Método AHP - DE BORDA, bem como o coeficiente de correlação de PEARSON. Importante ressaltar que o coeficiente de correlação de PEARSON foi utilizado para certificar se as amostras apresentavam resultados coerentes, ou seja, se as percepções dos respondentes guardavam alguma correlação. Como o modelo proposto neste estudo não é específico para uma organização, poder-se-ia esperar resultados não conformes, uma vez que as amostras são independentes. Entretanto eles guardam forte correlação, sinalizando que o método proposto, mesmo em diferentes amostras, foi conclusivo.

As tabelas e gráficos a seguir, ilustram a aplicação do coeficiente de correlação de PEARSON. Os gráficos foram elaborados conforme modelo proposto para as escalas no item 3.1.6 (Figuras 3.2 e 3.3).

4.2.1 Importância final - global

O Quadro 4.13 e o Gráfico 4.8 apresentam um coeficiente de correlação de PEARSON de 0,936, sinalizando correlação muito forte, conforme Filho & Junior (2009). Todos os fatores foram classificados com importância média ou alta. Os fatores Suporte da Alta Administração (F1), Alinhamento ao Negócio (F3), Riscos (F2) e Papéis e Responsabilidades (F4) foram considerados com alta importância. A estruturação da Tabela 4.13 utilizou como dados de entrada os Quadros 4.1 e 4.2, para Mercado e Empresa A, respectivamente. O Coeficiente de Correlação de PEARSON foi obtido utilizando-se a função CORREL do excel, nas colunas “Ordem” do Quadro 4.13. A coluna “Ordem final” foi obtida utilizando-se o Método DE BORDA, conforme os dados obtidos na coluna “Média arit. das ordens”. A coluna “Tamanho da bolha” é a expressão inversa da ordem final, ou seja, o número 1 na ordem final possui a bolha de maior diâmetro (12).

Quadro 4.13: Importância Final Global

IMPORTÂNCIA FINAL GLOBAL								
Percepção dos respondentes								
(questão 18 - Empresa A e questão 19 - Mercado)								
FATORES	MERCADO		EMPRESA A		Coeficiente de Correlação de PEARSON	Média aritm. das ordens	Ordem final	Tamanho da bolha
	Soma	Ordem	Soma	Ordem				
F1	397	1	1181	1	0,936196	1	1	12
F2	331	4	977	3		3,5	3	10
F3	382	2	1156	2		2	2	11
F4	333	3	860	4		3,5	3	10
F5	202	10	481	12		11	11	2
F6	217	9	701	7		8	8	5
F7	238	7	714	6		6,5	6	7
F8	223	8	640	9		8,5	9	4
F9	202	10	514	11		10,5	10	3
F10	297	6	694	8		7	7	6
F11	298	5	736	5		5	5	8
F12	187	11	627	10		10,5	10	3

A estruturação do Gráfico 4.8 deu-se conforme o modelo apresentado na Figura 3.2 (Escala da importância ponderada dos fatores). Esta figura considera a divisão do gráfico, onde a Importância dos fatores será plotada, em nove regiões, sendo que aquelas mais distantes da origem apresentam maior importância final. As

escalas dos eixos foram determinadas com os somatórios das pontuações. Para a amostra Mercado, no eixo das abscissas, foi utilizado N igual a 450 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.1 foi no F1 com valor de 397). Com o mesmo raciocínio para a Empresa A, o valor de M foi de 1500 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.2 deu-se no fator F1, com valor de 1181). A escolha dos valores limítrofes das escalas vai depender de cada amostra e do tamanho das bolhas.

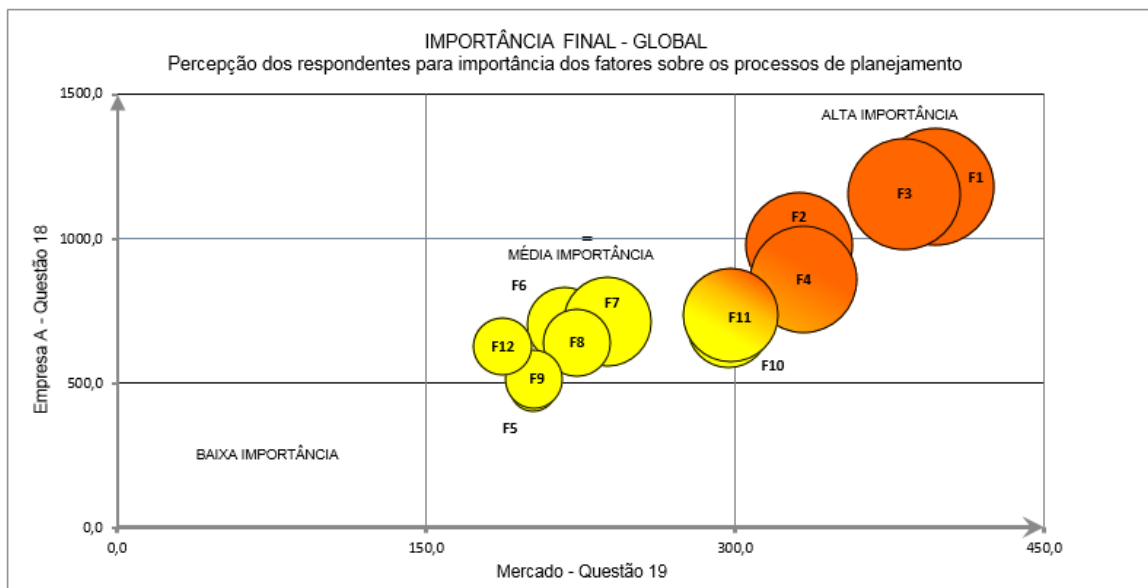


Gráfico 4.8: Importância Final Global

4.2.2 Influência final por processo

A influência final dos fatores sobre o portfólio pode ser observada no Quadro 4.14 e no Gráfico 4.9. A estruturação do Quadro 4.14 deu-se do mesmo modo que o Quadro 4.13, porém tendo como referência o Quadro 4.3, para a amostra Mercado, e o Quadro 4.7 para a Empresa A.

Os fatores Suporte da Alta Administração (F1) e Alinhamento ao Negócio (F3) estão na região entre média e alta influência. Merecem destaque também os fatores Habilidades Interpessoais (F10), Cultura Organizacional (F11), e Ferramentas e Métodos (F7), Tecnologia da Informação (F9) e Papéis e Responsabilidades (F4), que estão na região entre média e baixa influência. Os demais fatores são de baixa influência sobre o portfólio. Os fatores Pressões das Partes Interessadas (F5) e Mudanças (F6), apesar de apresentarem grau de influência baixo, apresentam

valores negativos, devendo ser, também objetos de atenção. O coeficiente obtido pode ser considerado como forte, conforme Filho e Junior (2009).

Quadro 4.14: Influência Final para Portfólio

INFLUÊNCIA - PORTFÓLIO								
Percepção dos respondentes								
(questão 19 - Empresa A e questão 20 - Mercado)								
FATORES	MERCADO		EMPRESA A		Coeficiente de Correlação de PEARSON	Média aritm. das ordens	Ordem final	Tamanho da bolha
	Soma	Ordem	Soma	Ordem				
F1	20,6581	1	98,6886	1	0,869456	1	1	12
F2	4,5907	10	7,1513	9		9,5	10	3
F3	15,4936	3	89,6302	2		2,5	2	11
F4	13,1982	5	42,4313	5		5	4	9
F5	0,2869	12	-61,9783	11		11,5	12	1
F6	2,0084	11	-33,8497	10		10,5	11	2
F7	10,9029	7	51,4897	3		5	4	9
F8	5,7384	9	11,9189	8		8,5	9	4
F9	12,6244	6	42,9081	4		5	4	9
F10	16,0674	2	42,4313	5		3,5	3	10
F11	14,3459	4	34,3265	6		5	4	9
F12	8,0337	8	30,0357	7		7,5	8	5

A estruturação do Gráfico 4.9 deu-se conforme o modelo apresentado na Figura 3.3 (Escala da Influência dos fatores ponderados entre os critérios). Para a amostra Mercado, no eixo das abscissas, foi utilizado “n” igual a 30 (o maior somatório ponderado para os 12 fatores no Quadro 4.14 foi no F1 com valor de 20,6581). Com o mesmo raciocínio para a Empresa A, o valor de “m” foi de 150 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.14 deu-se no fator F1, com valor de 98,6886 e o menor foi de -61,9783 para o F5). As cores das bolhas estão coerentes com as regiões determinadas na Figura 3.3, onde a mais próxima ao zero é verde, com baixa influência, a intermediária é amarelo, sinalizando média influência e a região mais afastada é vermelha, com alta influência.

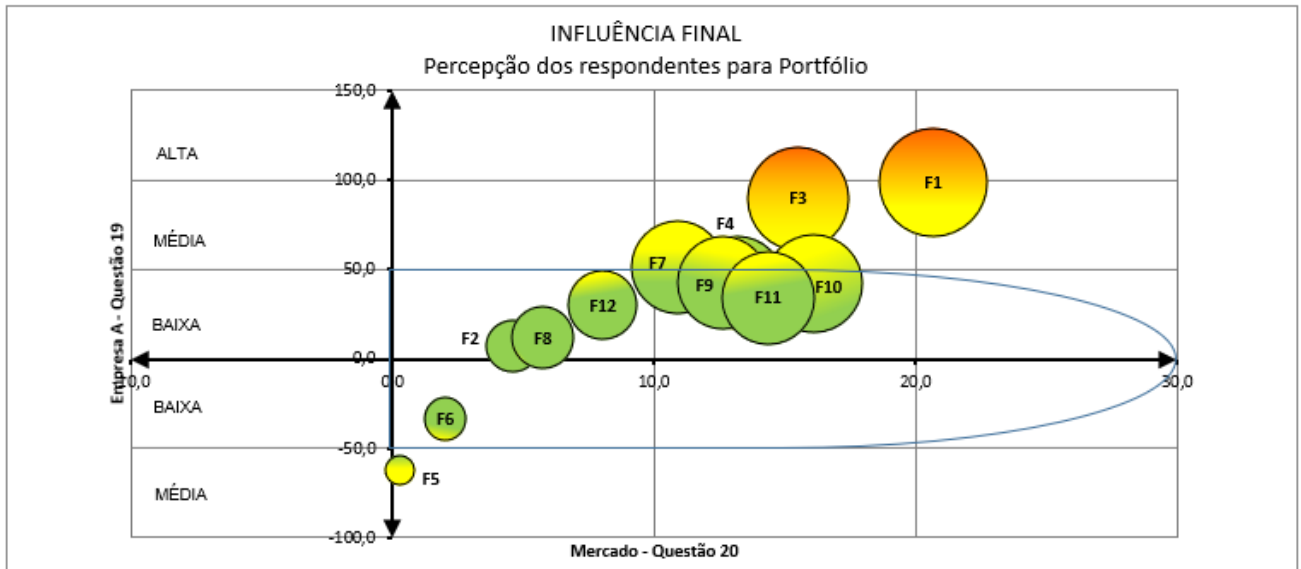


Gráfico 4.9: Influência Final para Portfólio

Para a gestão de projetos, a influência dos fatores está apresentada no Quadro 4.15 e no Gráfico 4.10, nos quais pode-se observar que os fatores Habilidades Interpessoais (F10) e Suporte da Alta Administração (F1) estão na região entre baixa e média influência. Já os demais fatores encontram-se na região de baixa influência. Os fatores Habilidades Interpessoais (F10), Ferramentas e Métodos (F7), Suporte da Alta Administração (F1), Alinhamento ao Negócio (F3) e Papéis e Responsabilidades (F4) apresentam os maiores valores de influência sobre este processo. O coeficiente de PEARSON sinalizou uma correlação muito forte entre as amostras. Da mesma forma que no gráfico anterior, os fatores Pressões das Partes Interessadas (F5) e Mudanças (F6) exercem influência negativa sobre este processo.

A estruturação do Quadro 4.15 e do Gráfico 4.10 está em linha com o Quadro 4.4 (Mercado) e o Quadro 4.8 (Empresa A).

Quadro 4.15: Influência Final para Projetos

INFLUÊNCIA - PROJETOS								
Percepção dos respondentes								
(questão 19 - Empresa A e questão 20 - Mercado)								
FATORES	MERCADO		EMPRESA A		Coeficiente de Correlação de PEARSON	Média aritm. das ordens	Ordem final	Tamanho da bolha
	Soma	Ordem	Soma	Ordem				
F1	27,0799	1	27,8699	5	0,916084	3,0	3	10
F2	6,8653	10	1,0172	9		9,5	8	5
F3	21,7402	4	28,0734	4		4,0	4	9
F4	21,3588	5	28,2768	3		4,0	4	9
F5	1,9070	12	-23,5979	12		12,0	11	2
F6	3,0513	11	-15,8676	11		11,0	10	3
F7	22,8844	3	29,0905	2		2,5	2	11
F8	9,1538	9	-0,8137	10		9,5	9	4
F9	20,5960	6	24,2082	6		6,0	6	7
F10	25,5543	2	29,2939	1		1,5	1	12
F11	14,8749	7	13,6298	7		7,0	7	6
F12	10,6794	8	7,3235	8		8,0	8	5

A estruturação do Gráfico 4.10 deu-se de modo semelhante ao anterior. Para a amostra Mercado, no eixo das abscissas, foi utilizado N igual a 30 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.15 foi no F1 com valor de 27,0799). Para a Empresa A, o valor de M foi de -50 a 50 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.15 deu-se no fator F10, com valor de 29,2939 e o menor foi de -23,5979 para o F5).

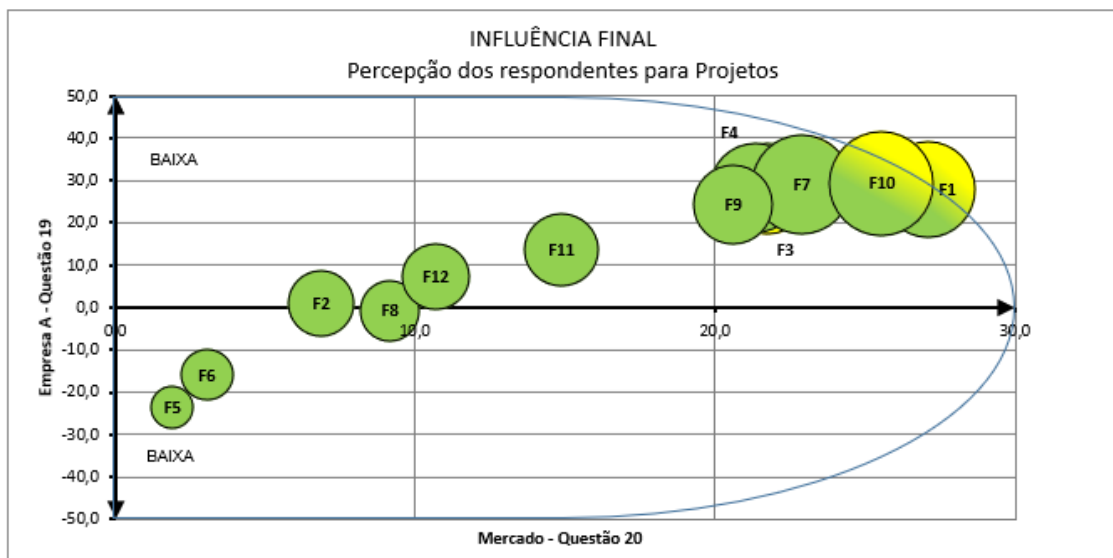


Gráfico 4.10: Influência Final para Projetos

Na gestão de recursos, todos os fatores foram considerados de baixa influência. Os fatores Habilidades Interpessoais (F10), Papéis e Responsabilidades (F4), Ferramentas e Métodos (F7), Tecnologia da Informação (F9) apresentam os maiores valores de influência sobre este processo. Os fatores Pressões das Partes

Interessadas (F5) e Mudanças (F6) apresentaram comportamento semelhante aos registrados nos gráficos anteriores. O coeficiente de PEARSON sinalizou uma correlação forte entre as amostras.

A estruturação do Quadro 4.16 e do Gráfico 4.11 está em linha com o Quadro 4.5 (Mercado) e o Quadro 4.9 (Empresa A).

Quadro 4.16: Influência Final para Recursos

INFLUÊNCIA - RECURSOS								
Percepção dos respondentes								
(questão 19 - Empresa A e questão 20 - Mercado)								
FATORES	MERCADO		EMPRESA A		Coeficiente de Correlação de PEARSON	Média aritm. das ordens	Ordem final	Tamanho da bolha
	Soma	Ordem	Soma	Ordem				
F1	9,7597	2	16,3062	5	0,762150	3,5	5	8
F2	1,4459	8	0,3294	7		7,5	7	6
F3	7,9523	5	16,3062	5		5,0	6	7
F4	8,8560	3	20,5886	2		2,5	2	11
F5	0,5422	9	-17,4592	10		9,5	10	3
F6	-0,3615	10	-14,8238	9		9,5	10	3
F7	7,9523	5	23,3887	1		3,0	3	10
F8	2,7110	7	-1,9765	8		7,5	9	4
F9	8,6753	4	20,5886	2		3,0	3	10
F10	12,4707	1	19,6004	3		2,0	1	12
F11	7,9523	5	10,2120	6		5,5	8	5
F12	6,1450	6	16,8003	4		5,0	6	7

No Gráfico 4.11 a amostra Mercado apresenta, no eixo das abscissas, N igual a 20 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.16 foi no F10 com valor de 12,4707). Para a Empresa A, o valor de M foi de -30 a 40 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.16 deu-se no fator F7, com valor de 23,3887 e o menor foi de -17,4592 para o F5).

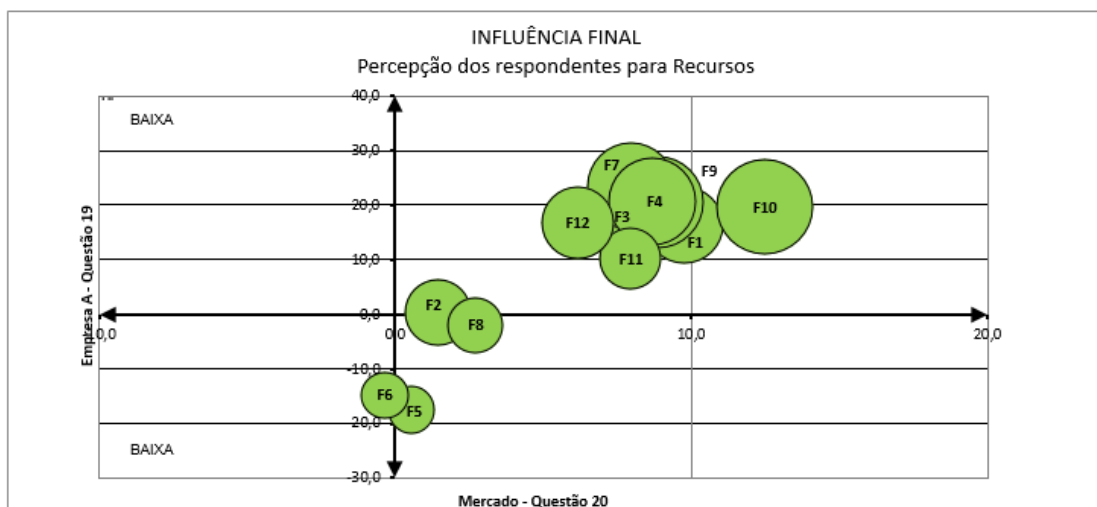


Gráfico 4.11: Influência Final para Recursos

No processo Operação, o coeficiente de correlação de PEARSON foi de 0,8053, valor considerado forte. Todos os fatores situaram-se também na região de baixa influência, porém os fatores Ferramentas e Métodos (F7), Habilidades Interpessoais (F10), Suporte da Alta Administração (F1) e Papéis e Responsabilidades (F4) apresentam os maiores valores. Os fatores Pressões das Partes Interessadas (F5) e Mudanças (F6) apresentaram comportamento semelhante aos registrados nos gráficos anteriores e Riscos (F2) apresentou influência também negativa.

A estruturação do Quadro 4.17 e do Gráfico 4.12 está em linha com o Quadro 4.6 (Mercado) e o Quadro 4.10 (Empresa A).

Quadro 4.17: Influência Final para Operação

INFLUÊNCIA - OPERAÇÃO								
Percepção dos respondentes								
(questão 19 - Empresa A e questão 20 - Mercado)								
FATORES	MERCADO		EMPRESA A		Coeficiente de Correlação de PEARSON	Média aritm. das ordens	Ordem final	Tamanho da bolha
	Soma	Ordem	Soma	Ordem				
F1	8,6035	1	11,1675	7	0,805299	4	3	10
F2	0,4528	11	-3,4123	10		11	11	2
F3	5,1319	6	13,4941	5		6	6	7
F4	6,6413	4	20,4738	3		4	3	10
F5	0,7547	10	-16,1308	12		11	11	2
F6	1,3585	9	-14,8900	11		10	10	3
F7	7,6979	3	23,7309	1		2	1	12
F8	2,4150	8	0,1551	9		9	9	4
F9	5,8866	5	19,0778	4		5	5	8
F10	8,3016	2	21,7146	2		2	1	12
F11	5,1319	6	12,4083	6		6	6	7
F12	3,6225	7	6,2042	8		8	8	5

No Gráfico 4.12 a amostra Mercado apresenta, no eixo das abscissas, N também igual a 20 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.17 foi no F1 com valor de 8,6035). Para a Empresa A, o valor de M foi de -30 a 40 (o maior

somatório para os 12 fatores no Quadro 4.17 deu-se no fator F7, com valor de 23,7309 e o menor foi de -16,1308 para o F5).

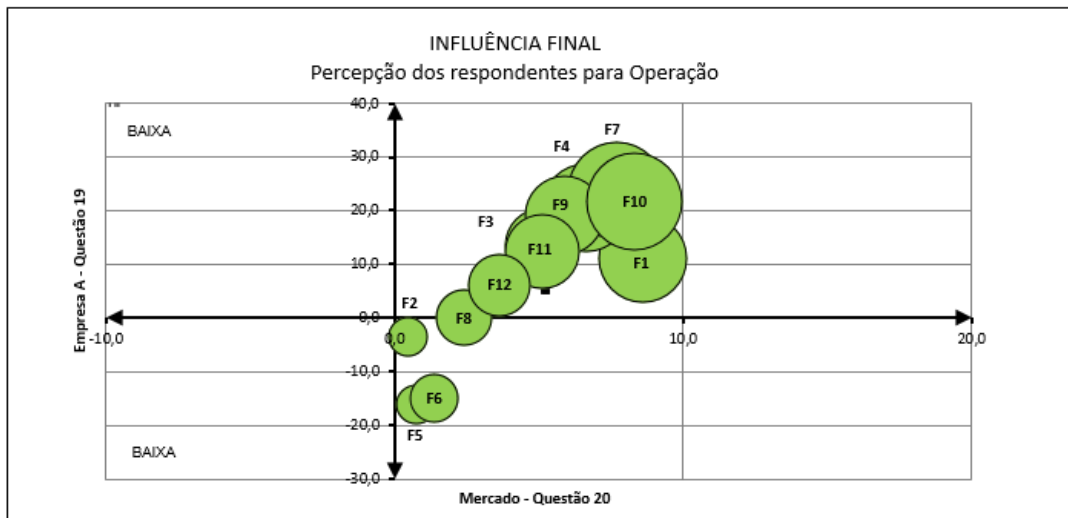


Gráfico 4.12: Influência Final para Operação

4.2.3 Influência final global

A influência final global sobre os processos de um portfólio de projetos e de operações pode ser visualizada no Quadro 4.18 e no Gráfico 4.32. Considerando os quatro processos, que são o foco deste trabalho, os fatores Suporte da Alta Administração (F1) e Alinhamento ao Negócio (F3) situam-se na região de influência muito alta. Os fatores Habilidades Interpessoais (F10), Ferramentas e Métodos (F7), Papéis e Responsabilidades (F4) e Tecnologia da Informação (F9) sinalizaram alta influência. Os fatores Pressões das Partes Interessadas (F5) e Mudanças (F6), apesar de possuírem alta e média influências, respectivamente, sobre os processos, seguem a tendência dos gráficos anteriores, apresentando valores negativos. Neste ponto deve-se observar que os fatores F5 e F6 mantiveram-se nas regiões de valores negativos, de muito alta e alta influência, respectivamente. Infere-se que este efeito foi percebido na Empresa A, onde houve um número maior de respondentes e todos em uma única organização. Tal efeito está associado a questões de gestão que envolveram a Alta Administração em anos recentes. Por outro lado, as maiores influências foram em Suporte da Alta Administração (F1), Alinhamento ao Negócio (F3), Habilidades Interpessoais (F10) e Ferramentas e Métodos (F7).

A estruturação do Quadro 4.18 e do Gráfico 4.13 está em linha com o Quadro 4.11 (Mercado) e o Quadro 4.12 (Empresa A).

Quadro 4.18: Influência Final Global

INFLUÊNCIA FINAL - GLOBAL								
Percepção dos respondentes								
(questão 19 - Empresa A e questão 20 - Mercado)								
FATORES	MERCADO		EMPRESA A		Coeficiente de Correlação de PEARSON	Média aritm. das ordens	Ordem final	Tamanho da bolha
	Soma	Ordem	Soma	Ordem				
F1	66,1012	1	154,0322	1	0,965035	1	1	12
F2	13,3547	10	5,0856	10		10	10	3
F3	50,3180	3	147,5039	2		2,5	2	11
F4	50,0544	4	111,7705	5		4,5	5	8
F5	3,4909	12	-119,1662	12		12	12	1
F6	6,0567	11	-79,4311	11		11	11	2
F7	49,4375	5	127,6999	3		4	4	9
F8	20,0182	9	9,2838	9		9	9	4
F9	47,7823	6	106,7827	6		6	6	7
F10	62,3940	2	113,0402	4		3	3	10
F11	42,3050	7	70,5766	7		7	7	6
F12	28,4806	8	60,3636	8		8	8	5

A estruturação do Gráfico 4.13 seguiu o modelo apresentado na Figura 3.3 (Escala da Influência dos fatores ponderados entre os critérios), na qual as cores das bolhas referenciam-se às regiões definidas nesta figura. Para a amostra Mercado, no eixo das abscissas, foi utilizado N igual a 90 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.18 foi no F1 com valor de 66,1012). Para a Empresa A, o valor de M variou entre -150 e 200 (o maior somatório para os 12 fatores no Quadro 4.18 deu-se no fator F1, com valor de 154,0322 e o menor foi de -119,1662 para o F5).

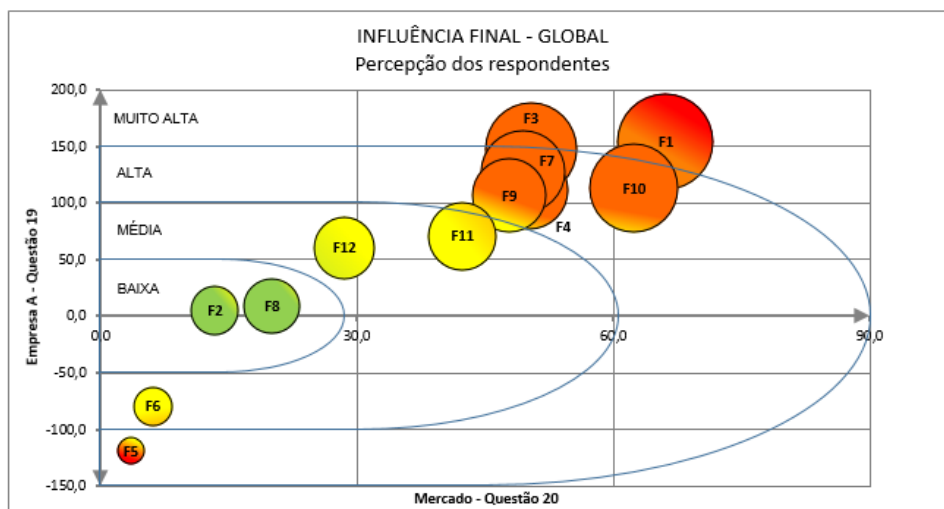


Gráfico 4.13: Influência Final Global

Uma vez conhecendo-se os resultados relativos a influência e a importância dos fatores sobre os processos, as duas variáveis que compõem o impacto, é possível calcular o seu grau de impacto.

4.2.4 Grau de impacto dos fatores

Tendo por base estas informações, para a medição do grau de impacto final dos doze fatores escolhidos, optou-se, também, pelo uso do coeficiente de PEARSON, correlacionando os valores entre a Importância e a Influência. O Quadro 4.19 apresenta estes valores para cada fator, bem como o coeficiente, classificado como moderado. Foram considerados como de alto impacto os fatores Suporte da Alta Administração (F1), Alinhamento ao Negócio (F3), Papéis e Responsabilidades (F4), Ferramentas e Métodos (F7) e Habilidades Interpessoais (F10). O fator Cultura Organizacional (F11), apesar de se encontrar na região de alto impacto, apresentou intensidade menor.

Quadro 4.19: Grau de Impacto dos fatores

GRAU DE IMPACTO DOS FATORES						
Fatores	Importância Final Global	Influência Final Global	Coeficiente de Correlação de PEARSON	Méd. aritm. das ordens	Ordem final	Tamanho da bolha
F1	12	12	0,611828	12	1	12
F2	10	3		6,5	7	6
F3	11	11		11	2	11
F4	10	8		9	3	10
F5	2	1		1,5	12	1
F6	5	2		3,5	11	2
F7	7	9		8	4	9
F8	4	4		4	9	4
F9	3	7		5	8	5
F10	6	10		8	4	9
F11	8	6		7	6	7
F12	3	5		4	9	3

O Gráfico 4.14 representa o grau de impacto dos fatores nas escalas de Importância e de Influência. A estruturação do Gráfico 4.14 seguiu a escala apresentada na Figura 3.4, onde “n” é igual a 12.

Com isto, foi possível mediar a avaliação dos impactos causados pelos fatores nos processos de planejamento de um portfólio de projetos e de operações, considerando-se as dimensões “importância” e “influência”.

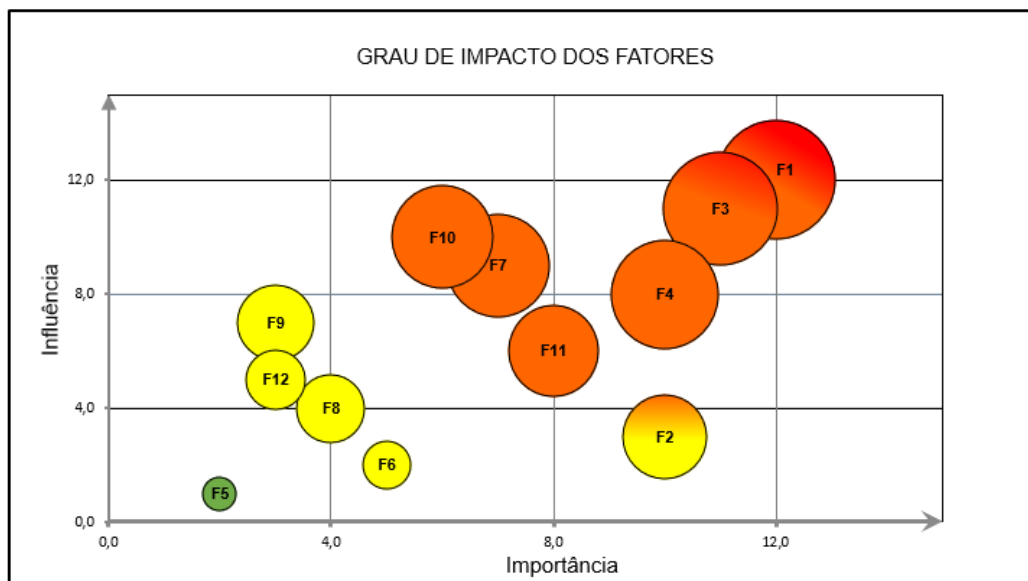


Gráfico 4.14: Grau de Impacto dos fatores

4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.3.1 Análise dos resultados da bibliometria

O APÊNDICE X apresenta as Estatísticas da Bibliometria. Tendo em vista os dados apresentados neste apêndice, pode-se concluir que a maioria dos documentos, obtidos em diversos países, são de pesquisa aplicada (59%), principalmente a partir de 2014, refletindo um crescimento na importância do tema ao longo do tempo. Os principais periódicos pesquisados apresentam temas desde a gestão de negócios, a gestão da cadeia de suprimentos, a gestão de projetos e de portfólios até a gestão da qualidade, e estão inseridos nas grandes editoras acadêmicas, tais como a Elsevier, a Emerald e a Taylor & Francis, entre outras. Foram ao todo 190 documentos consultados, envolvendo artigos, teses, livros e dissertações.

Foram encontrados 496 fatores sobre os quatro processos pesquisados que, por intermédio de critérios de depuração, fusão e eliminação, foram reunidos em 27 fatores influenciadores.

A pesquisa sinalizou que a maior parte dos documentos pesquisados se referem à gestão de projetos (50%), havendo quantidades bem inferiores de publicações relativas aos demais processos, particularmente quando combinados entre si (Tabela 2.3). Apesar da grande abrangência utilizada na composição das palavras-chave, na busca de um gama de documentos que envolvessem os quatro processos, a realidade mostrou a atual influência e importância da gestão de projetos sobre os demais. Mesmo a gestão de portfólio, a qual se relaciona diretamente com o planejamento estratégico de uma empresa, possui uma quantidade bem inferior ao número de publicações envolvendo a gestão de projetos.

A pesquisa bibliográfica foi muito rica, não somente com os fatores identificados, mas também com a grande variedade de temas obtidos. O Quadro 2.5 evidencia isto. Como a gestão de projetos foi o processo mais pesquisado, os temas relacionam-se diretamente com ele, como por exemplo, a identificação de fatores críticos de sucesso, estruturas para gestão de múltiplos projetos, desempenho de múltiplos projetos, entre outros.

Com relação aos métodos multicritério, foram escolhidos três métodos que, apesar de simples, atendem aos objetivos deste estudo. Eles foram inseridos aqui, pois permitem combinações entre eles para tratar as problemáticas da ordenação e do compartilhamento (priorização), em um processo decisório sob diversos pontos de vista, envolvendo grupos distintos e diferentes decisores. Tais métodos são simples e de fácil uso por qualquer gestor e esta foi uma das razões principais das escolhas. Para futuras pesquisas, outros métodos poderão ser estudados, buscando-se aqueles que respondam melhor aos objetivos propostos.

4.3.2 Análise dos resultados da pesquisa de campo

Como descrito anteriormente, o APÊNDICE IX apresenta as Características das Amostras. As duas amostras apresentam elevado nível acadêmico, tendo a maioria dos profissionais as especializações Mestrado e Doutorado. Em relação aos países onde os respondentes se encontravam, o Brasil responde pela totalidade da amostra na Empresa A. Ele representa também 42% dos participantes da amostra

Mercado. Além do Brasil, outros 14 países estiveram representados na pesquisa de campo, apesar dos formulários terem sido enviados a 1020 contatos em vários países, por intermédio de 20 comunidades no LinkedIn. Os segmentos que mais contribuíram com respostas foram O&G, totalizando 100% na Empresa A, e TI, PMO, Transporte e Construção, representando 42% na amostra Mercado. Com relação ao tempo de experiência profissional, as duas amostras apresentam a maior parte de seus integrantes com mais de 10 anos. A amostra Mercado apresentou 60% de seus profissionais acima de 20 anos de experiência, enquanto que a amostra Empresa A registrou 44%, valor também elevado, reforçando a competência técnica dos respondentes.

Para verificar a coerência entre as duas amostras, fez-se uso do coeficiente de correlação de PEARSON, como já descrito no Capítulo 3. Com isto foi possível verificar os fatores que, de fato, são comuns nos processos abordados, medindo a importância, a influência e o impacto e, com isto, atingindo os objetivos deste estudo.

Tendo como referência os fatores que apresentaram valores situados na primeira terça parte das escalas constantes nas Figuras 3.2, 3.3 e 3.4, tanto na visão por processo quanto na visão global, obteve-se o Quadro 4.20 que apresenta um resumo de todas as considerações sobre a presença de fatores na elaboração de um portfólio de projetos e de operações. A escala de cores é a mesma utilizada na Figura 3.4.

Quadro 4.20: Presença dos fatores nos processos abordados

Fatores	Impacto	Influência nos processos				Influência Global	Importância Global
		Portfólio	Projetos	Recursos	Operação		
Suporte Alta Administração	F1	X	X	X	X	X	X
Riscos	F2						X
Alinhamento ao Negócio	F3	X	X			X	X
Papéis e Responsab.	F4	X	X	X	X	X	X
Pressões Organizacionais	F5						
Mudanças	F6						
Ferramentas e Métodos	F7	X	X		X	X	
Interdependências	F8						
Tecnol. da Informação	F9	X		X	X		
Habilidades Interpessoais	F10	X	X	X	X	X	
Cultura Organizacional	F11	X					
Compartilhamento de Recursos	F12						

Conforme o Quadro 4.20, os fatores Suporte da Alta Administração (F1), Alinhamento ao Negócio (F3) e Papéis e Responsabilidades (F4) foram considerados os mais importantes e os mais influentes sendo, conseqüentemente, os de maior impacto sobre os processos abordados. Sobre todos os processos, os mais influentes foram: Suporte da Alta Administração (F1), Papéis e Responsabilidades (F4) e Habilidades Interpessoais (F10). Neste grupo, devem-se somar também Alinhamento ao Negócio (F3), Ferramentas e Métodos (F7) e Cultura Organizacional (F11) que, apesar de não aparecerem todos como de importância global, foram sinalizados como de alta influência e de alto impacto. O fator Cultura Organizacional (F11) não teve destaque em nenhum dos processos, nem nos valores globais de importância e influência. Apesar disto, ele aparece na região de alto impacto, com intensidade moderada. Infere-se daí que ele e os demais citados anteriormente são fatores ligados diretamente ao modelo de gestão de uma empresa, no qual são feitas escolhas de administração e liderança do negócio. Neste sentido, definir papéis de todos os atores, definir as responsabilidades das gerências, com processos claros e sem duplicidades, definir as ferramentas que poderão manter os sistemas de informação unificados e coesos, com equipes treinadas e capacitadas, desenvolvendo suas mais importantes habilidades. E, por fim, dentro deste modelo de gestão, a liderança organizacional, dando as diretrizes e os caminhos que conduzirão ao alcance dos grandes objetivos, dando o exemplo dos valores organizacionais.

Pelos resultados obtidos pode-se afirmar que a atuação gerencial sobre eles, de forma ampla na organização, trará efeitos benéficos sobre a elaboração do portfólio, na gestão dos projetos, dos recursos e na gestão da operação. Mais do que associados a um processo especificamente, estes são os fatores de maior abrangência organizacional. Entendê-los e atuar permanentemente sobre eles, certamente só trará resultados empresariais positivos.

Um segundo grupo de fatores foi formado por Tecnologia da Informação (F9) e Compartilhamento de Recursos (F12). O primeiro evidenciou alta influência sobre os processos de portfólio e de recursos, e média influência sobre os demais, demonstrando também a necessidade de uma abordagem corporativa. O segundo também apresenta influência média sobre todos os processos. Pode-se inferir daí que o compartilhamento de recursos é prática comum nas organizações, apesar do

conceito de recursos dedicados, oposto a ele, prevalecer muitas vezes na implantação dos grandes empreendimentos. Por outro lado, a realidade de toda empresa é a de recursos escassos e finitos, havendo a necessidade permanente de compartilhamento e, por vezes, de priorização.

O último grupo foi formado pelos fatores Riscos (F2), Pressões das Partes Interessadas (F5), Mudanças (F6) e Interdependências (F8) que, em todas as análises, encontram-se nas regiões de menor influência. Os fatores Pressões das Partes Interessadas (F5) e Mudanças (F6) apresentam valores negativos na maioria dos resultados. Infere-se daí que, se eles apresentarem valores mais expressivos, com intensidade contrária ao desejado, poderão tirar valor dos processos.

O fator Interdependências (F8) pode não ter sido claramente entendido pelos respondentes, uma vez que os valores atribuídos a ele praticamente não se alteraram. Por outro lado, o fator Riscos (F2) não recebeu pontuação elevada em sua influência sobre os quatro processos, porém apresentou alto valor para a importância global, o que pode representar uma incoerência na análise. Caso este fator seja removido, se considerado como um *outlier*, o coeficiente de correlação de PEARSON, obtido no Quadro 4.19 aumenta de 0,628489 (correlação moderada) para 0,774796 (correlação forte).

4.3.3 Diretrizes propostas para os resultados da pesquisa de campo

Diante da análise feita sobre os fatores, a seguir são propostas algumas diretrizes/orientações que poderão potencializar aqueles fatores que geram maiores impactos sobre os processos deste estudo. Tais proposições devem ser agregadas a outras tantas, que contribuam para os resultados e maior eficácia na gestão empresarial.

Ressalta-se que tais recomendações não foram objeto da pesquisa bibliográfica, especificamente, nem da pesquisa de campo, mas da experiência profissional do autor desta tese. Por outro lado, a experiência profissional de algumas décadas nos temas deste estudo não seria completa, não fossem os conhecimentos trazidos por organizações como o PMI, por meio do Guia PMBOK, por exemplo, ou os modelos de avaliação de maturidade, como a Fundação Nacional da Qualidade, com o PNQ. Além deles, há muitos trabalhos que apontam ações e recomendações que são fontes intermináveis de conhecimento. Todas as

proposições estão baseadas no conhecimento adquirido pelo autor ao longo de décadas e não devem ser usadas de modo indiscriminado, uma vez que há peculiaridades em cada fator ou processo.

Para melhor entendimento, os fatores de maior impacto foram agrupados como Fatores Gerenciais. Os demais como Fatores Operacionais. O fator Pressões das Partes Interessadas, por ter sinalizado valores negativos nas medições realizadas, foi considerado como um fator gerencial.

Os Quadros 4.21 e 4.22 apresentam as recomendações propostas para potencializar os resultados em uma organização. A escala apresentada no lado direito das tabelas refere-se à influência de cada fator em cada processo, sendo que 12 refere-se à maior influência e 1 refere-se à menor. Como exemplo, o fator Suporte da Alta Administração possui alta influência (12) sobre Portfólio e menor em Recursos (8).

Tais recomendações, se desdobradas e implantadas, tendo por base o método proposto no apoio à decisão, poderão ser consideradas como estratégicas e fomentadoras da integração entre processos. Como já descrito anteriormente, fatores influenciadores podem contribuir para o sucesso empresarial, ou não, a depender como eles são potencializados nas organizações. A correta percepção de seus impactos, por meio de uma gestão eficaz, certamente irá contribuir para os resultados finais da organização.

Quadro 4.21: Recomendações propostas para Fatores Gerenciais

Fatores Gerenciais	Recomendações propostas para fatores gerenciais	Ordem de Influência			
		Portfólio	Projetos	Recursos	Operação
Suporte da Alta Administração	<ul style="list-style-type: none"> . Apoiar e reconhecer a autoridade dos gerentes de projeto e funcionais; . Buscar estruturas organizacionais adequadas aos diferentes processos, permitindo a formação e fusão de estruturas híbridas; . Estimular a comunicação e a participação; . Desenvolver modelo de gestão que facilite o processo decisório. 	12	10	8	10
Alinhamento ao Negócio	<ul style="list-style-type: none"> . Promover estruturas organizacionais adequadas às estratégias de negócio; . Reconhecer todas as partes da organização como vitais para o atingimento dos resultados; . Comunicar claramente a visão, a missão, os objetivos estratégicos e as metas organizacionais; . Promover o acompanhamento e o controle dos objetivos estratégicos conectados aos resultados imediatos. 	11	9	7	7
Papéis e Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> . Definir claramente os papéis e atribuições de toda a cadeia gerencial e equipes; . Simplificar a estrutura organizacional ao mínimo necessário para que o modelo de gestão possa operar; . Promover estruturas conectadas, porém com atribuições distintas e independentes; . Promover a integração de tarefas e processos, com as atribuições claramente definidas e distintas; . Implantar sistemas de recrutamento, seleção, treinamento e recompensa que estimulem a participação, a motivação e o envolvimento. 	9	9	11	10
Ferramentas e Métodos	<ul style="list-style-type: none"> . Desenvolver sistemas que facilitem a integração entre as diferentes áreas, mas que estejam alinhadas aos objetivos do negócio; . Promover o desenvolvimento de novas ideias que facilitem o trabalho e aumentem a produtividade com motivação e dedicação; . Questionar o desenvolvimento de ferramental paralelo e independente que agregue valor a alguma parte da organização; . Buscar a padronização das ferramentas de trabalho, permitindo a mobilidade funcional; . Implantar fóruns de compartilhamento de trabalhos e ideias, que estimulem a disseminação de novos métodos de trabalho nos processos organizacionais. 	9	11	10	12
Habilidades Interpessoais	<ul style="list-style-type: none"> . Definir características pessoais que agreguem valor ao negócio; . Selecionar empregados com características requeridas para desenvolvimento de tarefas específicas ou postos-chave na organização; . Promover a cooperação, o interesse organizacional, o envolvimento e a confiança por meio do exemplo e de atitudes proativas; . Utilizar sistema de recompensa para promover e estimular os bons exemplos pessoais e funcionais. 	10	12	12	12
Cultura Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> . Definir e comunicar claramente a toda a organização os valores, as crenças, as normas comportamentais e os princípios que regem a organização; . Liderar pelo exemplo; . Promover uma cultura de harmonia e integração, na qual todos são importantes e contribuem para os resultados. 	9	6	5	7
Pressões Organizacionais	<ul style="list-style-type: none"> . Identificar os grupos ou pessoas que podem interferir no andamento dos processos organizacionais ou projetos; . Medir o impacto e o interesse de cada grupo; . Conhecer e gerenciar as expectativas das partes que geram pressões na organização; . Atuar de modo a manter o equilíbrio entre os diferentes grupos de influência; . Atuar com firmeza para que as especificações, requisitos, prazos, custos e qualidade sejam mantidos. 	1	2	3	2

Quadro 4.22: Recomendações propostas para Fatores Operacionais

Fatores Operacionais	Recomendações propostas para fatores operacionais	Ordem de Influência			
		Portfólio	Projetos	Recursos	Operação
Riscos	<ul style="list-style-type: none"> . Gerir a organização para mitigar os riscos que afetam o negócio; . Conceder autoridade para a organização promover as alterações necessárias de mitigação de riscos; . Implantar sistema de avaliação, acompanhamento e controle de riscos nos processos do negócio; . Alterar a combinação de recursos disponíveis para mitigar ou evitar as incertezas, sem perder a conexão com as estratégias corporativas. 	3	5	6	2
Mudanças	<ul style="list-style-type: none"> . Implantar sistema de gestão de mudanças, com um processo decisório claramente entendido e aceito por todas as partes da organização; . Avaliar o impacto entre mudar e não mudar, tanto no curto quanto no longo prazo; . Gerenciar a mudança com rapidez e flexibilidade, buscando sempre o alinhamento estratégico da organização; . Comunicar as mudanças aprovadas e os impactos no planejamento e na programação, em termos de custos, prazos, qualidade e outros requisitos, a todos os envolvidos; . Minimizar o replanejamento, principalmente para aqueles que sofrem os efeitos indiretos da mudança. 	2	3	3	3
Interdependências	<ul style="list-style-type: none"> . Comunicar claramente a interrelação de atividades de projetos e processos distintos com recursos compartilhados; . Estruturar atividades complexas entre projetos, de modo a mitigar os impactos de um sobre os demais; . Gerenciar prioridades entre projetos e processos de modo a não provocar escassez ou ociosidade. 	4	4	4	4
Tecnologia da Informação	<ul style="list-style-type: none"> . Permitir a aplicação de soluções tecnológicas que fomentem a integração, o armazenamento, o acesso, a segurança e a atualização das informações; . Comunicar a toda a organização as tecnologias disponíveis, fomentando a padronização de sistemas e aplicativos; . Treinar equipes e gestores nas tecnologias disponíveis. 	9	7	10	8
Compartilhamento de Recursos	<ul style="list-style-type: none"> . Controlar e acompanhar o compartilhamento dos principais recursos da organização entre os diferentes processos; . Garantir que todos os recursos disponíveis sejam alocados no portfólio, de modo a garantir o cumprimento dos objetivos estratégicos; . Monitorar a implantação dos grandes empreendimentos de modo a mitigar o compartilhamento com falta ou excesso de recursos; . Gerenciar prioridades nos conflitos de compartilhamento. 	5	5	7	5

Entende-se, neste ponto, que o objetivo relativo à proposição de recomendações potenciadoras dos efeitos dos fatores sobre os processos também foi atingido. Deste modo, todo o trabalho de análise sobre os dados de campo foi executado e concluído. Em seguida são apresentadas as conclusões e recomendações finais, presentes no Capítulo 5.

5 CONCLUSÕES

5.1 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os dados levantados, tanto na revisão bibliográfica quanto na pesquisa de campo, comprovaram que as mudanças provocadas por fatores em uma organização afetam decisivamente os processos de um portfólio de projetos e de operações, respondendo à questão básica deste estudo. A percepção das amostras quanto a este efeito foi similar. Não foi objeto quantificar o retrabalho causado por eventos imprevistos e indesejáveis, mas apenas qualificar seus impactos, o que foi plenamente avaliado. Em relação a isto, foi possível identificar as causas, ou fatores, que levam a retrabalhos contínuos, quando não tratados adequadamente, bem como outros que potencializam resultados. Conclui-se, assim, que o método proposto para avaliar os impactos sobre os processos escolhidos foi eficaz, uma vez que captou as diferenças dos fatores sobre os processos na prática.

Para refletir com profundidade sobre a questão básica deste estudo, foi considerado como tema a aplicação de um método associado a fundamentos teóricos validados na comunidade acadêmica, capaz de medir a intensidade dos impactos sobre os processos abordados aqui. Para dar suporte ao tema, foram buscados na literatura os conceitos teóricos necessários, nos quais foi possível verificar que não há lacunas para serem preenchidas. Os conceitos estão claros e bem estruturados. Por outro lado, não foi encontrado um método ou modelo, que pudesse ser aplicado diretamente para a avaliação desejada e, com isto, verificar se a questão teria resposta ou não. Foi necessário estruturar um método para a avaliação, o que foi possível, com a ajuda das técnicas multicritério de apoio à decisão.

O primeiro objetivo foi atingido quando algumas abordagens conceituais foram pesquisadas na Sistematização da Seleção de Documentos e assumidas para o desenvolvimento deste estudo. Conceitos de planejamento integrado, processos, maturidade e fatores, entre outros, foram consolidados ao longo deste estudo, dando robustez conceitual e definindo os caminhos que foram seguidos até que todos os objetivos fossem atingidos.

O segundo e o terceiro objetivos também tiveram como fonte a Sistematização da Seleção de Documentos, sendo que o segundo foi atendido parcialmente e o terceiro plenamente. O segundo objetivo buscou conhecer os métodos ou modelos para avaliação dos fatores. Neste ponto, a literatura é muito rica em estruturação de métodos e modelos. Diversos trabalhos aplicados e teóricos foram consultados. Entretanto, a maioria deles estava voltada para a avaliação do sucesso de projetos, com foco em alguns fatores, levantados de forma restrita, bastante diferente da abordagem desta pesquisa. Neste ponto foram, também, estudados os modelos de maturidade, voltados para avaliações de processos, de projetos e de organizações. Entretanto, devido às complexidades apresentadas, os modelos de maturidade foram descartados enquanto modelos para avaliação de impactos provocados por fatores. Assim, o segundo objetivo foi considerado parcialmente atendido.

Por outro lado, o terceiro objetivo foi plenamente atendido, com um mapeamento inicial de 496 fatores levantados na literatura, um dos marcos deste estudo. Nele foram reunidos fatores atuantes sobre os mais diversos processos, o que trouxe riqueza de conteúdo. Com o auxílio dos passos definidos no Capítulo 3, foi possível aglutiná-los a 27 fatores influenciadores. Para a pesquisa de campo somente 12 foram avaliados. Ressalta-se que Quadro 2.6 apresentou os 12 fatores mais citados na Sistematização da Seleção de Documentos. Destes, 9 fatores tiveram suas primeiras citações na literatura anteriores a 2004. Os demais são anteriores a 2010. Por outro lado, 11 fatores tiveram citações mais recentes em documentos de 2016, indicando que a influência deles é atual nos processos organizacionais. Assim, fica evidente que a escolha dos fatores para análise é consistente com os mais citados na literatura.

Pode-se concluir, também que o quarto objetivo foi atingido, quando um método de avaliação dos impactos dos fatores sobre os processos foi descrito. Neste momento, fez-se uso das técnicas multicritério, tendo em vista o rigor metodológico requerido, bem como a similaridade entre as problemáticas abordadas por eles e a contextualização do tema deste estudo. Todas as etapas do método foram descritas no Capítulo 3. Seus resultados, relatados no Capítulo 4, foram conclusivos, sinalizando que o método pode ser utilizado em situações diversas, além da apresentada neste estudo, desde que existam duas amostras distintas para

os efeitos sejam comparados. Os fatores Suporte da Alta Administração (F1), Alinhamento ao Negócio (F3), Papéis e Responsabilidades (F4), Ferramentas e Métodos (F7) e Habilidades Interpessoais (F10) são os de maior impacto sobre os processos.

O quinto objetivo foi verificado na aplicação do método junto às amostras. Pode-se concluir que há diferenças nas avaliações dos impactos dos fatores com relação aos processos abordados. Em outras palavras, a percepção dos impactos dos mesmos fatores é diferente para processos diferentes, sinalizando que a implantação de ações potencializadoras ou mitigadoras não deve ser generalizada, mas estudada caso a caso. Além disto, foi constatado que a intensidade deles varia de um processo para outro.

O sexto, e último objetivo, foi também, considerado como atingido, uma vez que foram propostas recomendações que potencializam os efeitos positivos dos fatores de maior impacto, permitindo maior captação de valor, conforme descrito no Capítulo 4. Conclui-se, assim, que todas as questões foram respondidas.

Este trabalho diferencia-se de seus anteriores devido a qualificação dada à influência dos fatores sobre os processos, por intermédio de um método simples e conclusivo. Esse é seu principal diferencial, ao qualificar as definições da influência dos fatores nos processos utilizados por décadas. Tendo em vista os resultados obtidos com as duas amostras, entende-se que o método proposto é válido e deve ser aplicado a qualquer empresa. Embora ele tenha sido estruturado para que o grau de impacto fosse a medição final, na prática não ocorreu exatamente assim. Recomenda-se que ele seja utilizado em conjunto com a influência final global e a influência final por processo, conforme descrito no item 4.4.2. Isto apenas reforça que ferramentas e técnicas são necessárias para uma conclusão, mas, como visto aqui, a análise e a experiência profissional do avaliador são vitais para direcionar as ações mais adequadas dentro de uma organização.

5.2 CONTRIBUIÇÃO PARA FUTURAS PESQUISAS

Novos estudos poderão ser desenvolvidos, testando outras combinações de métodos multicritério, ampliando o escopo deste estudo. Tais métodos, se desenvolvidos, verificarão:

- Se há alterações no ranqueamento dos fatores (ordem de importância), quando os métodos são alterados;
- Se as alternativas (fatores) escolhidas por um método se alteram diante de outro método;
- Se o resultado final do método proposto pode ser alterado quando os métodos multicritério são utilizados em novas combinações. E, se isto acontecer, é necessário saber, também, qual a combinação que representa a melhor decisão e qual é a mais robusta na visão do decisor.

Outra contribuição importante é o estudo de diferentes fatores. Os doze escolhidos, como descrito, foram obtidos de extensa pesquisa bibliográfica. Porém é possível capturar novos fatores em levantamentos como os grupos focais, por exemplo. Estes, por sua vez, levarão a outros grupos de recomendações que facilitem os gestores a ganhar eficácia em seus resultados.

Por fim, novos modelos de maturidade poderão ser desenvolvidos dentro das mesmas abordagens conceituais utilizadas no método aqui apresentado, reduzindo as críticas existentes sobre eles.

REFERÊNCIAS

- ACZÉL, J.; SAATY, T. L. Procedures for Synthesizing Ratio Judgements. *Journal of Mathematical Psychology*, v. 27, p. 93-102, 1983. DOI: 10.1016/0022-2496(83)90028-7
- ADEFULU, Y. Enhancing Asset Performance: How Can the Benefits of Collaborative Work Environments be Effectively Measured? *In: Proceedings of SPE Intelligent Energy Conference and Exhibition*. Utrecht, The Netherlands: SPE. v. 2, 2010. p. 1044-1063. DOI: 10.2523/128713-ms
- AKHAVAN, P.; ZAHEDI, M. R. Critical Success Factors in Knowledge Management Among Project-Based Organizations: A Multi-Case Analysis. *The IUP Journal of Knowledge Management*, v. 12, issue 1, p. 20-38, 2014. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2486334>
- ALAGBA, T. J. Improving Drilling Performance through Deployment of 12-Project Management Critical Success Factors: An Empirical Investigation. *In: SPE Eastern Regional Meeting*. SPE-171033-MS, 2014. p. 392-417. DOI: 10.2118/171033-MS
- ALAZMI, M.; ZAIRI, M. Knowledge management critical success factors. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 14, issue 2, p. 199-204, 2003. DOI: 10.1080/1478336032000051386
- ALFALLA-LUQUEA, R.; MEDINA-LOPEZ, C.; DEY, P.K. Supply chain integration framework using literature review. *Production Planning & Control*, v. 24, issue 8, p. 800-817, 2013. DOI: 10.1080/09537287.2012.666870
- ALIAS, Z.; ZAWAWI, E.M.A.; YUSOF, K.; ARIS, N.M. *Determining Critical Success Factors of Project Management Practice: A Conceptual Framework*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 153, p. 61-69, 2014. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.10.041
- ANDERSEN, E. S.; JESSEN, S. A. Project maturity in organisations. *International Journal of Project Management*, v. 21, n. 6, p. 457-461, 2003. DOI: 10.1016/S0263-7863(02)00088-1
- ARAÚJO, D. C.; SILVA, P. O.; CURI, W. F.; CABRAL, J. J. S. P. Multicriteria analysis applied to the management of urban pluvial waters. *Brazilian Journal of Water Resources*, v. 22, issue 18, 2016. DOI: 10.1590/2318-0331.011716006
- ARCHER, N. P.; GHASEMZADEH, F. An integrated framework for project portfolio selection. *International Journal of Project Management*, v. 17, n. 4, p. 207-216, 1999. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00032-5](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00032-5)
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR ISO 9000: Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulários*. Rio de Janeiro: ABNT, 2000

AZEVEDO, B. D.; SCAVARDA, L. F. CAIADO, R. G. *Urban solid waste management in developing countries from the sustainable supply chain management perspective: A case study of Brazil's largest slum. Journal of Cleaner Production*, v. 233, p 1377-1386, 2019. DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.06.162

BACKLUND, F.; CHRONÉER, D.; SUNDQVIST, E. Project Management Maturity Models – A critical review. A case study within Swedish engineering and construction organizations. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 119, p. 837-846, 2014. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.03.094

BALESTRIN, A. Uma análise da contribuição de Herbert Simon para as teorias organizacionais. *REAd*, ed. 28, v. 8, n. 4, jul./ago. 2002

BARKI, H.; PINSONNEAULT, A. A Model of Organizational Integration, Implementation Effort, and Performance. *Organization Science*, v. 16, issue 2, p. 165-179, 2005. DOI: 10.1287/orsc.1050.0118

BASILIO, M. P.; PEREIRA, V. Método ELECTRE III aplicado na modelagem do processo de acesso a alta gestão em órgão de segurança pública. *In: Anais do XXXVII ENEGEP*. 2017. p. 1-17. DOI: 10.14488/ENEDEP2017_TN_STP_243_408_31114

BASILIO, M. P.; PEREIRA, V.; COSTA, H. G. Review of the Literature on Multicriteria Methods Applied in the Field of Public Security. *Universal Journal of Management*, v. 5, issue 12, p. 549-562, 2017. DOI: 10.13189/ujm.2017.051202

BEHNCKE, F. G. H.; GABRIEL, F.; LANGER, S.; HEPPELLE, C.; LINDEMANN, U.; KARL, F.; POHL, J.; SCHINDLER, S.; REINHART, G.; ZAEH, M. F. Analysis of information flows at interfaces between strategic product planning, product development and production planning to support process management - A literature based approach. *In: Proceedings of the IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics*, 2011. p. 72-79. DOI: 10.1109/ICSMC.2011.6083645

BELOUT, A.; GAUVREAU, C. Factors influencing project success: The impact of human resource management. *International Journal of Project Management*, v. 22, issue 1, p. 1-11, 2004. DOI: 10.1016/S0263-7863(03)00003-6

BERINGER, C.; JONAS, D.; KOCK, A. Behavior of internal stakeholders in project portfolio management and its impact on success. *International Journal of Project Management*, v. 31, issue 6, p. 830-846, 2013. DOI: 10.1016/j.ijproman.2012.11.006

BERSSANETI, F. T.; CARVALHO, M. M. Identification of variables that impact project success in Brazilian companies. *International Journal of Project Management*, v.33, n.3, p.638-649, 2015. DOI: 10.1016/j.ijproman.2014.07.002

BERSSANETI, F. T.; CARVALHO, M. M.; MUSCAT, A. R. N. Impact of reference model for project management and project management maturity models on performance: an exploratory study in information technology Projects. *Produção*, v.22, n.3, p. 421-435. 2012. DOI: 10.1590/S0103-65132012005000027

BLICHFELDT, B. S.; ESKEROD, P. Project portfolio management - There's more to it than what management enacts. *International Journal of Project Management*, v. 26, issue 4, p. 357-365, 2008. DOI: 10.1016/j.ijproman.2007.06.004

BOUZON, M. *Evaluating drivers and barriers for reverse logistics implementation under a multiple stakeholders' perspective analysis using GREY-DEMATEL approach*. 2015. 209f. Tese (Doutorado) - UFSC, 2015.

BREEN, R. L. A practical guide to focus-group research. *Journal of Geography in Higher Education*, v. 30, issue 3, p. 463-475, 2006. DOI: 10.1080/03098260600927575

BRITSCH, J.; BULANDER, R.; MORELLI, F. Evaluation of Maturity Models for Business Process Management Maturity Models for Small and Medium-sized Enterprises. In: *Proceedings of the International Conference on Data Communication Networking, e-Business and Optical Communication Systems*. 2012. p. 180-186. DOI: 10.5220/0004074701800186

BRÜHL, R.; HORCH, N.; OSANN, M. Improving integration capabilities with management control. *European Journal of Innovation Management*, v. 13, issue 4, p. 385-408, 2010. DOI: 10.1108/146010610111086267

BUCHANAN, J.; SHEPPARD, P. Ranking Projects Using the ELECTRE Method. In: *Proceedings of Annual Conference- Operational Research Society of New Zealand*, 1998. p. 42-50

CARVALHO, M. M., LOPES, P. V. B. V., MARZAGÃO, D. S. L. Gestão de portfólio de projetos: contribuições e tendências da literatura. *Gestão e Produção*, v. 20, n. 2, p. 433-454. 2013. DOI: 10.1590/S0104-530X2013000200013

CASTRO, J. F. T.; H. G.; MÉXAS, M. P.; LIMA, C. B. C.; CAIADO, R. G. G. Influencing Factors in a Portfolio of Projects and Operations: A Systematic Review. *Int. J. Project Organisation and Management*, v. 11, n. 4, p. 311-342, 2019. DOI: 10.1504/IJPOM.2019.104198

CASTRO, J. F. T. *Proposta de Metamodelo de Gestão Integrada: Alocação de recursos para atendimento a portfólio de projetos e de operações. Estudo de caso em uma indústria de óleo e gás*. 2014. 194f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense, 2014.

CASTRO, J. F. T.; COSTA, H. G.; MÉXAS, M. P.; CAIADO, R. G. G. A influência das mudanças devidas à programação em um portfólio de projetos e de operações com recursos compartilhados – Um estudo de caso. *Revista de Gestão e Projetos – GeP*, v. 8, n. 3, p. 100-117, Set./Dez. 2017. DOI: 10.5585/gep.v8i3.561

CASTRO, J. F. T.; LIMA, C. B. C.; GUTIERREZ, R. H. Projects and Operations in the Oil and Gas E&P Segment: a Bibliographic Panel. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, v. 12, p 306-320, 2015. DOI: 10.14488/BJOPM.2015

CHATZOGLOU, P. D.; MACAULAY, L. A. A review of existing models for project planning and estimation and the need for a new approach. *International Journal of Project Management*, v. 14, issue 3, p. 173-183, 1996. DOI: 10.1016/0263-7863(95)00074-7

CHAVES, M. C. C.; GOMES JÚNIOR, S. F.; PEREIRA, E. R.; MELLO, J. C. C. B. S. Utilização do método ELECTRE II para avaliação de pilotos no campeonato de Fórmula 1. *Produção*, v. 20, issue 1, p. 102-113., 2010. DOI: 10.1590/S0103-6513201000500001

CLARKE, M. Integrated municipal solid waste planning and decision-making in New York City: the citizens' alternative plan. *Air and Waste*, v. 43, issue 4, p. 316-324, 1993. DOI: 10.1080/1073161X.1993.10467143

COOKE-DAVIES, T. J. Project management maturity models. *The Wiley Guide to Managing Projects*, p. 1234-1255, 2004. DOI: 10.1002/9780470172391.ch49.

COOKE-DAVIES, T. J. The "real" Success factors on project. *International Journal of Project Management*, v. 20, p 185-190, 2002. DOI: 10.1016/S0263-7863(01)00067-9

COOKE-DAVIES T. J.; ARZYMANOW, A. The maturity of project management in different industries: An investigation into variations between project management models. *International Journal of Project Management*, v. 21, p 471-478, 2003. DOI: 10.1016/S0263-7863(02)00084-4

COOPER, R. G., EDGETT, S. J., KLEINSCHMIDT, E. J. New problems, new solutions: making portfolio management more effective. *Research Technology Management*, v. 43, issue 2, p. 18-33. 2000. DOI: 10.1080/08956308.2000.11671338

COOPER, R. G., EDGETT S. J., KLEINSCHMIDT, E. J. New Product Portfolio Management: Practices and Performance. *Journal of Product Innovation Management*, v. 16, issue 4, p. 333-351, 1999. DOI: 10.1111/1540-5885.1640333

COSTA, H. G. AHP-De Borda: A Hybrid Multicriteria Ranking Method. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, v. 14, n. 3, p. 281-287, 2017. DOI: 10.14488/BJOPM.2017.v14.n3.a1

COSTA, H. G. Graphical interpretation of outranking principles. *Journal of Modelling in Management*, v. 11, issue 1, p. 26-42, 2016. DOI: 10.1108/JM2-08-2013-0037

COSTA, H. G. Introdução ao Método de Análise Hierárquica: análise multicritério no auxílio à decisão. In: *Anais do XXXVI – SBPO*, 2002.

COSTA, H. G. Modelo para Webibliomining: proposta e caso de aplicação. *Revista FAE*, v. 13, issue 1, p. 115-125, 2010. ISSN 1516-1234

COSTA, H. G. Sistemas de Votação pelo Método de Borda. *Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção*, v. 14, n. B 1, p. 1-10, 2014.

COSTA, H. G.; FREITAS, A. L. P. Aplicação do método ELECTRE TRI à classificação da satisfação de clientes. Um estudo de caso em um curso de extensão universitária. *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão*, Lisboa: ISCTE, v. 4, issue 4, p. 66-76, 2005. ISSN: 1645-4464

COSTA, H. G.; MANSUR, A. F. U.; FREITAS, A. L. P.; CARVALHO, R. A. ELECTRE TRI aplicado a avaliação da satisfação de consumidores. *Produção*, v. 17, issue 2, p. 230-245, 2007a. DOI: 10.1590/S0103-65132007000200002

COSTA, H. G.; SANTAFÉ JÚNIOR, H. P. G.; HADDAD, A. N. Uma contribuição do método ELECTRE TRI à obtenção da classificação de riscos industriais. *Associação Portuguesa de Investigação Operacional*, v. 27, p. 179-197, 2007b. ISSN 0874-5161

CRAWFORD, L. *Fitting Project Management Capability to Strategy*. PMOZ Conference. PM Global. Sidney. 2011.

CRAWFORD, L.; POLLACK, J. Hard and soft projects: A framework for analysis. *International Journal of Project Management*, v. 2, issue 8, p. 645-653, 2004. DOI: 10.1016/j.ijproman.2004.04.004

CRESWELL, J. W. *Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa*. 3ª Edição. Ed. Penso. 341 p. 2014. ISBN 978-85-65848-88-6

CRONEMYR, P.; DANIELSSON, M. Process Management 1-2-3: a maturity model and diagnostics tool. *Total Quality Management and Business Excellence*, v. 24, issue 7-8, p. 933-944, 2013. DOI: 10.1080/14783363.2013.791114

DAVENPORT, T. H. The coming commodization of processes. *Harvard Business Review*, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Thomas_Davenport2/publication/7799378_The_Coming_Commodization_of_Processes/links/53db93aa0cf2a76fb667a58b.pdf. Acesso em: 16/09/2019.

DENYER, D., TRANFIELD, D. Producing a systematic review. In: BUCHANNAN, D. A.; BRYMAN, A. (Eds). *The Sage handbook of organizational research methods*. London. UK. Sage Publications, 2009. p. 671-689.

DIAS, C. A. Grupo focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas. *Informação & Sociedade: Estudos*, v. 10, issue 2, p. 141-158, 2000. BDOI: BDOI: brapci:a0000002621. ISSN: 1809-4783

DINMOHAMMADI, A.; SHAFIEE, M. Determination of the Most Suitable Technology Transfer Strategy for Wind Turbines Using an Integrated AHP-TOPSIS Decision Model. *Energies*, v. 10, issue 5, 2017. DOI: 10.3390/en10050642

DOMINGUES, P.; SAMPAIO, P.; AREZES, P. M. Integrated management systems assessment: a maturity model proposal. *Journal of Cleaner Production*, v. 124, p. 164-174, 2016. DOI: 10.1016/j.jclepro.2016.02.103

DUARTE, M. B. T. *Avaliação de serviços oferecidos por bibliotecas: O caso da biblioteca do Instituto de Engenharia Nuclear – IEN*. 2012. 120f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, 2012

DULANGE, S R; PUNDIR, A K; GANAPATHY, L. Prioritization of Factors Impacting on Performance of Power Looms by Using AHP. *Journal of Industrial Engineering International*, v. 10, issue 4, p. 217-227, 2014. DOI: 10.1007/s40092-014-0080-8

DYE, L. D.; PENNYPACKER, J. S. *Project Portfolio Management: Selecting and Prioritizing Projects for Competitive Advantage*. Pennsylvania, CBP. 1999. ISBN: 978-1-929576-16-6

DVIR, D.; LECHLER, T. Plans are nothing, changing plans is everything: The impact of changes on project success. *Research Policy*, v. 16, issue 1, p 1-15, 2004. DOI: 10.1016/j.respol.2003.04.001

ELONEN, S.; ARTTO, K. A. Problems in managing internal development projects in multi-project environments. *International Journal of Project Management*, v. 21, issue 6, p. 395-402, 2003. DOI: 10.1016/S0263-7863(02)00097-2

ENGWALL, M.; JERBRANT, A. The resource allocation syndrome: The prime challenge of multi-project management? *International Journal of Project Management*, v. 21, p. 403-409, 2003. DOI: 10.1016/S0263-7863(02)00113-8

FESENKO, T.; FESENKO, G. Developing gender maturity models of project and program management system. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, v. 1/3, issue 85, p. 46-55, 2017. DOI: 10.15587/1729-4061.2017.28031

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JUNIOR, J. A. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson. *Revista Política Hoje*, UFPE, v. 18, n. 1, 2009.

FLYVBJERG, B. Curbing Optimism Bias and Strategic Misrepresentation in Planning: Reference Class Forecasting in Practice. *European Planning Studies*, v. 16, issue 1, p. 3-21, 2008. DOI: 10.1080/09654310701747936

FREITAS, J. G. *Impactos do lean seis sigma sobre a sustentabilidade organizacional: um estudo survey*. 2016. 136f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, 2016.

GARCÍA, J. L.; MALDONADO, A. A.; ALVARADO, A.; RIVERA, D. G. Human critical success factors for kaizen and its impacts in industrial performance. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, v. 70, issue 9-12, p. 2187-2198. 2014. DOI: 10.1007/s00170-013-5445-4

GARCÍA-MELÓN, M.; POVEDA-BAUTISTA, R.; DEL VALLE M., J. L. Using the strategic relative alignment index for the selection of portfolio projects application to a public Venezuelan Power Corporation. *International Journal of Production Economics*, 170, p. 54-66, 2015. DOI: 10.1016/j.ijpe.2015.08.023

GARZA-REYES, J. A. Green lean and the need for Six Sigma. *International Journal of Lean Six Sigma*, v. 6, p. 226-248, 2015. DOI: 10.1108/IJLSS-04-2014-0010

GENARO, A. F. S. *Proposta de um modelo de avaliação da capacidade e maturidade de sistemas de Gestão integrada (stk3) utilizando a abordagem da gestão de stakeholders*. 2014. 338f. Tese (Doutorado) - INPE, 2014.

GHASEMZADEH, F.; ARCHER, N. P. Project portfolio selection through decision support. *Decision Support Systems*, v. 29, issue 1, p. 73-88, 2000. DOI: 10.1016/S0167-9236(00)00065-8

GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. 6. ed. São Paulo: Atlas. 2011

GOMES, L. F. A. M.; ARAYA M. C. G.; CARIGNANO, C. *Tomada de Decisões em Cenários Complexos*. Cengage Learning, 2011. ISBN13:978-85-221-0354-6

GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S. *Tomada de Decisão Gerencial – Enfoque Multicritério*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014. ISBN 978-85-224-8819-3

GONÇALVES, J. E. L. As empresas são grandes coleções de processos. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, São Paulo EAESP/FGV, v. 40, n. 1, p. 6-19, Jan./Mar. 2000. ISSN 0034-7590

GONZALEZ ALEU, F, VAN AKEN E. M. Systematic literature review of critical success factors for continuous improvement projects. *International Journal of Lean Six Sigma*, v. 7, n. 3, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJLSS-06-2015-0025>

GÖRÖG, M. A broader approach to organisational project management maturity assessment. *International Journal of Project Management*, v. 34, issue 8, 2016. DOI: 10.1016/j.ijproman.2016.08.011

GOUGH, D., OLIVER, S., THOMAS, J. *An Introduction to Systematic Reviews*. SAGE Publications Ltd. London, UK. 2017. ISBN 978-1-4739-2942-5

GOVINDAN, K.; JEPSEN, M. B. ELECTRE: A comprehensive literature review on methodologies and applications. *European Journal of Operational Research*, v. 250, issue 1, p. 1-29, 2016. DOI: 10.1016/j.ejor.2015.07.019

GRANT, K. P., PENNYPACKER, J. S. Project management maturity: An assessment of project management capabilities among and between selected industries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 53, issue 1, p. 59-68, 2006. DOI: 10.1109/TEM.2005.861802

HANISCH, B.; WALD, A. A project management research framework integrating multiple theoretical perspectives and influencing factors. *Project Management Journal*, v. 42, issue 3, p. 4-22, 2011. DOI: 10.1002/pmj.20241

HARRINGTON, H. J. *Aperfeiçoando processos empresariais*. São Paulo: Makron Books, 1993. ISBN: 9788534600347

HERKENHOFF, D.A. *Estudo de diretrizes para avaliação de maturidade de processos: o caso de uma empresa de energia*. 2011. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil, 2011.

HOWELL, D.; WINDAHL, C.; SEIDEL, R. A project contingency framework based on uncertainty and its consequences. *International Journal of Project Management*, v. 28, issue 3, p. 256-264, 2010. DOI: 10.1016/j.ijproman.2009.06.002

HUNG, S.-Y.; CHEN, C.; WANG, K.-H. Critical success factors for the implementation of integrated healthcare information systems projects: An organizational fit perspective. *Communications of the Association for Information Systems*, v. 34, issue 1, article 39, p. 775-796. 2014. ISSN: 15293181. DOI: 10.17705/1CAIS.03439

HUSSAIN, S. A. How to make knowledge resources valuable: An insight of knowledge integration process analysis. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, v. 47, issue 1, p. 42-54, 2017. DOI: 10.1108/VJIKMS-01-2016-0002

IAMRATANAKUL, S.; BADIR, Y. F.; SIENGTHAI, S.; SUKHOTU, V. Indicators of best practices in technology product development projects: Prioritizing critical success factors. *International Journal of Managing Projects in Business*, v. 7, issue 4, p. 602-623, 2014. DOI: 10.1108/IJMPB-06-2012-0036

IHUAH, P. W.; KAKULU, I. I.; EATON, D. A review of Critical Project Management Success Factors (CPMSF) for sustainable social housing in Nigeria. *International Journal of Sustainable Built Environment*, v. 3, issue 1, p. 62-71, 2014. DOI: 10.1016/j.ijbsbe.2014.08.001

INFANTE, C. E. D. C.; MENDONÇA, F. M.; VALLE, R. A. B. Análise de robustez com o método Electre III: o caso da região de Campo das Vertentes em Minas Gerais. *Gestão e Produção*, v. 21, issue 2, 2014. DOI: 10.1590/0104-530X958

JIN, D.; CHAI, KAH-HIN; TAN, KAY-CHUAN. New service development maturity model. *Managing Service Quality: An International Journal*, v. 24, issue 1, p.86-116, 2014. DOI: 10.1108/MSQ-10-2012-0134.

JONAS, D. Empowering project portfolio managers: How management involvement impacts project portfolio management performance. *International Journal of Project Management*, v. 28, issue 8, p. 818-831. 2010. DOI: 10.1016/j.ijproman.2010.07.002

KANG, Y.; O'BRIEN, W. J.; O'CONNOR, J. T. Information-Integration Maturity Model for the Capital Projects Industry. *Journal of Management in Engineering*, v. 31, issue 4, 2015. DOI: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000274

KAPLOWITZ, M. D.; HADLOCK, T. D.; LEVINE, R. A Comparison of Web and Mail Survey Response Rates. *Public Opinion Quarterly*, v. 68, issue 1, p 94-101, 2004. DOI: 10.1093/poq/nfh006

KOCK, A.; HEISING, W.; GEMÜNDEN, H. G. A Contingency Approach on the Impact of Front-End Success on Project Portfolio Success. *Project Management Journal*, v. 47, issue 2, p. 115-129, 2016. DOI: 10.1002/pmj.21575

KOVACIC, I.; FILZMOSE, M. Key success factors of collaborative planning processes. *Engineering Project Organization Journal*, v. 4, issue 4, p 154-164. 2014. DOI: 10.1080/21573727.2014.963056;

KUO, T. H.; KUO, Y. L. The effect of corporate culture and total quality management on construction project performance in Taiwan. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 21, p. 617-632, 2010. DOI: 10.1080/14783363.2010.483074

KUO, T.; TSAI, G. Y. The effects of employee perceived organisational culture on performance: the moderating effects of management maturity. *Total Quality Management & Business Excellence*, p 1-17, 2017. DOI: 10.1080/14783363.2017.1302327

LANGSTON, C.; GHANBARIPOUR, A. N. A Management Maturity Model (MMM) for project-based organisational performance assessment. *Construction Economics and Building*, v. 16, issue 4, p 68-85, 2016. DOI: 10.5130/AJCEB.v16i4.5028

LARSEN, S.; BJØRKEVOLL, K. S.; GIBSON, A. K.; GUNNERUD, V.; LIEN, D. O.; THORVIK, K.; NYSTAD, A. N. A Stack Model and Capabilities Approach to Investigate Integrated Operations Across Different Industrial Sectors - O&G Industry versus Aviation, Military and Medicine. In: *SPE Intelligent Energy International*. Utrecht. The Netherlands. 2012. SPE 150431. DOI: <https://doi.org/10.2118/150431-MS>

LAZLO, Z. Project portfolio management: An integrated method for resource planning and scheduling to minimize planning / scheduling-dependent expenses. *International Journal of Project Management*, v. 28, issue 6, p. 609-618, 2010. DOI: 10.1016/j.ijproman.2009.10.001

LIANG, C.; LU, W.; ROWLINSON, S.; ZHANG, X. Development of a Multifunctional BIM Maturity Model. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 142, issue 11, 2016. DOI: 10.1061/(ASCE)CO.1943-7862.0001186

LIAO Y.; DESCHAMPS F.; LOURES E. F. R.; RAMOS L. F. P. Past, present and future of Industry 4.0-a systematic literature review and research agenda proposal. *International Journal of Production Research*, v. 18, issue 2, 2017. DOI: 10.1080/00207543.2017.1308576

LIANYING, Z.; JING, HE; XINXING, Z. The Project Management Maturity Model and Application Based on PRINCE2. *Procedia Engineering*, v. 29, p. 3691-3697, 2012. DOI: 10.1016/j.proeng.2012.01.554

LOOY, A. V.; DE BACKER, M.; POELS, G. Defining business process maturity. A journey towards excellence. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 22, issue 11, p. 1119-1137, 2011. DOI: 10.1080/14783363.2011.624779

MACLURE, K., PAUDYAL, V., STEWART, D. Reviewing the literature, how systematic is systematic? *International Journal of Clinical Pharmacy*, v. 38, issue 3, p. 685-694, 2016. DOI 10.1007/s11096-016-0288-3

MADUREIRA, G. B.; CARVALHO, M. M. Alianças em projetos complexos: um estudo de projetos do tipo EPC. *Production*, v. 25, issue. 4, p. 936-955, 2015. DOI: 10.1590/0103-6513.0478T6

MAESTRINI, V., LUZZINI, D., MACCARRONE, P., CANIATO, F. Supply chain performance measurement systems: A systematic review and research agenda. *International Journal of Production Economics*, v. 183, p. 299-315, 2017. DOI: doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.11.005

MAIO, A. D.; VERGANTI, R.; CORSO, M. A multi-project management framework for new product development. *European Journal of Operational Research*, v. 78, lissue 2, p. 178-191, 1994. DOI: 10.1016/0377-2217(94)90381-6

MANCA, R. S. *O Planejamento Integrado de Recursos do Setor Energético como Base para o Gerenciamento dos Recursos Hídricos: Aplicabilidade para o Setor de Abastecimento Público de Água em Áreas Urbanas*. 2008. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, 2008.

MARTINSUO, M. Project portfolio management in practice and in context. *International Journal of Project Management*, v. 31, p. 794-803, 2013. DOI: 10.1016/j.ijproman.2012.10.013

MARTINSUO, M.; KORHONEN, T.; LAINE, T. Identifying, framing and managing uncertainties in project portfolios. *International Journal of Project Management*, v. 32, issue 5, p 732-746, 2014. DOI: 10.1016/j.ijproman.2014.01.014

MATHUR, G.; JUGDEV, K.; FUNG, T. S. Project management assets and project management performance outcomes: Exploratory factor analysis. *Management Research Review*, v. 36, issue 2, p. 112-135, 2012. DOI: 10.1108/01409171311292234

MEDEIROS, J. F., RIBEIRO, J. L. D., CORTIMIGLIA, M. N. Success factors for environmentally sustainable product innovation: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, v. 65, p 76-86, 2014. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.08.035

MESKENDAHL, S. The influence of business strategy on project portfolio management and its success - A conceptual framework. *International Journal of Project Management*, v. 28, issue 8, p. 807-817, 2010. DOI: 10.1016/j.ijproman.2010.06.007

MIKLOSIK, A. Improving Project Management Performance through Capability Maturity Measurement. *Procedia Economics and Finance*, v. 30, p. 522-530, 2015. DOI: 10.1016/S2212-5671(15)01264-2

MIRANDA, C. M. G.; ALMEIDA, A. T. Visão multicritério da avaliação de programas de pós-graduação pela CAPES: o caso da área engenharia III baseado no ELECTRE II e MAUT. *Gestão e Produção*, v. 11, issue 1, p. 51-64, 2004. DOI: 10.1590/S0104-530X2004000100005

MISHRA, A; DAS, S. R.; MURRAY, J. J. Risk, process maturity, and project performance: An empirical analysis of US federal government technology projects. *Production and Operations Management*, v. 25, issue 2, p. 210-232, 2016. DOI: 10.1111/poms.12513

MOBINIZADEH, M., RAEISSI, P., NASIRIPOUR, A. A., OLYAEEMANESH, A., TABIBIL, S. J. A model for priority setting of health technology assessment: the experience of AHP-TOPSIS combination approach. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*, v. 24, p. 10, 2016. DOI 10.1186/s40199-016-0148-7

MOKHTAR A. R., GENOVESE A., BRINT A., KUMAR, N. Supply chain leadership: A systematic literature review and a research agenda. *International Journal of Production Economics*, v. 226, p. 255-273, 2019. DOI: 10.1016/j.ijpe.2019.04.001.

MOLTU, B.; NÆRHEIM, J. *IO Design Gives High Efficiency*. *SPE Economics & Management*, v. 2, n. 1, p. 32-37, 2010. ISSN 2150-1173.

MORAIS, D. C. *Modelagem multicritério em grupo para planejamento estratégico do controle de perdas no abastecimento de água*. 2006.160f. Tese (Doutorado) - UFPE, 2006.

MOREIRA, M.J.B.M. *Contribuições aos modelos de maturidade em gestão por processos e de excelência na gestão utilizando o PEMM e o MEG*. 2010. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, Brasil, 2010.

MOUSAVI, S. M.; TAVAKKOLI-MOGHADDAM, R.; HEYDAR, M.; EBRAHIMNEJAD, S. Multi-Criteria Decision Making for Plant Location Selection: An Integrated Delphi-AHP-PROMETHEE Methodology. *Arabian Journal for Science and Engineering*, v. 38, issue 5, p. 1255-1268, 2013. DOI: 10.1007/s13369-012-0361-8

MUNARETTO, L. F.; CORRÊA, H. L.; CUNHA, J. A. C. Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias. *Revista de Administração da UFSM*, v. 6, issue 1, p. 9-24, 2013. DOI: 10.5902/198346596243

NASCIMENTO, T. C.; NETO, M. V. S.; MILITO, C. M.; MEDEIROS, P. C. Fatores que contribuem para a maturidade em gerenciamento de projetos: O caso de um governo estadual. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 49, n. 2, p. 415-428, 2014. DOI: 10.5700/rausp1155.

NEPOMUCENO, L. D. O.; COSTA, H. G. Analyzing perceptions about the influence of a master course over the professional skills of its alumni: A Multicriteria Approach. *Pesquisa Operacional*, v. 35, issue 1, p. 187-211, 2015. DOI: 10.1590/0101-7438.2015.035.01.0187

NEVES, R. B., COSTA, H. G. Avaliação de programas de pós-graduação: proposta baseada na integração ELECTRE TRI, SWOT e sistema CAPES. *Revista Eletrônica Sistemas & Gestão*, v. 1, n. 3, p. 276-298, 2006.

NEVES, S. M. *Gestão de riscos baseada no conhecimento: Modelo Conceitual para empresas de desenvolvimento de software*. 2013. 165f. Tese (Doutorado) - UNESP, Guaratinguetá, 2013.

NGUYEN, N. *The Development of Integrated Operation Centers*. 2013. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Stavanger, Noruega, 2013.

NIKKHOU, S.; TAGHIZADEH, K.; HAJIYAKHCHALI, S. Designing a Portfolio Management Maturity Model (Elena). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 226, p. 318-325, 2016. DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.06.194

NILASHI, M.; ZAKARIA, R.; IBRAHIM, O.; MAJID, M. Z. A.; ZIN, R. M.; FARAHMAND, M. MCPCM: A DEMATEL-ANP-Based Multi-criteria Decision-Making Approach to Evaluate the Critical Success Factors in Construction Projects. *Arabian Journal for Science and Engineering*, v. 40, issue 2, p. 343-361, 2015. DOI: 10.1007/s13369-014-1529-1

OLANDER, S.; LANDIN, A. A comparative study of factors affecting the external stakeholder management process. *Construction Management and Economics*, v. 26, issue 6, p. 553-561, 2008. DOI: 10.1080/01446190701821810

OLIVEIRA, A. S., BARROS, M. D., PEREIRA, F. C., GOMES, C. F. S., COSTA, H. G. Prospective scenarios: A literature review on the Scopus database. *Futures*, v. 100, p. 20-33, 2018. DOI: /10.1016/j.futures.2018.03.005

ONG, H. Y.; WANG, C.; ZAINON, N. Integrated Earned Value Gantt Chart (EV-Gantt) Tool for Project Portfolio Planning and Monitoring Optimization. *Engineering Management Journal*, v. 28, issue 1, p. 39-53, 2016. DOI: 10.1080/10429247.2015.1135033

OZBAS, O. Integration, organizational processes, and allocation of resources. *Journal of Financial Economics*, v. 75, issue 1, p. 201-242, 2005. DOI: 10.1016/j.jfineco.2004.01.003

OZGULER, I. S. Increase the Projects' Success rate through Developing Multi-cultural Project Management Process. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 226, p. 236-242, 2016. DOI: 10.1016/j.sbspro.2016.06.184

OZORHON, B.; KARAHAN, U. Critical Success Factors of Building Information Modelling Implementation. *Journal of Management in Engineering*, v. 33, issue 3, 2016. DOI: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000505

PAIXÃO, T. R. *A influência dos fatores críticos de sucesso na gestão por processos de negócio – BPM*. 2014. 134f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense, 2014.

PAN, J.-N.; NGUYEN, H. T. N. Achieving customer satisfaction through product-service systems. *European Journal of Operational Research*, v. 247, issue 1, p. 179-190. 2015. DOI: 10.1016/j.ejor.2015.05.018

PAPADONIKOLAKI, E.; VERBRAECK, A.; WAMELINK, H. Formal and informal relations within BIM-enabled supply chain partnerships. *Construction Management and Economics*, v. 35, issue 8-9, p. 531-552, 2017. DOI: 10.1080/01446193.2017.1311020

PASSIAN, B. L. *Project management maturity: a critical analysis of existing and emergent contributing factors*. 2011. Tese (Doutorado) - University of Technology. Sidney, Austrália, 2011.

PATANAKUL, P. Key attributes of effectiveness in managing project portfolio. *International Journal of Project Management*, v. 33, issue 5, p. 1084-1097, 2015. DOI: 10.1016/j.ijproman.2015.01.004

PATANAKUL, P.; MILOSEVIC, D. The effectiveness in managing a group of multiple projects: Factors of influence and measurement criteria. *International Journal of Project Management*, v. 27, issue 3, p. 216-233, 2009. DOI: 10.1016/j.ijproman.2008.03.001

PATRICK, F. S. *Program Management – Turning many projects into few priorities with theory of constraints*. Focused Performance, Hillsborough, New Jersey, USA, 1999.

PENNYPACKER, J. S., DYE, L. *Managing multiple projects: planning, scheduling, and allocating resources for competitive advantage*. CRC Press. 2002. ISBN: 0-8247-0680-3

PILLAI, A. S.; JOSHI, A.; RAO, K. S. Performance measurement of R and D projects in a multi-project, concurrent engineering environment. *International Journal of Project Management*, v. 20, issue 2, p. 165-177, 2002. DOI: 10.1016/S0263-7863(00)00056-9

PMBOK. *Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (GUIA PMBOK)*. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN: 978-1-62825-007-7 (EUA)

PRADO, D. *MMGP- Um Modelo Brasileiro de Maturidade em Gerenciamento de Projetos*. 2006. Disponível em: http://www.maturityresearch.com/novosite/2005/downloads/Modelo_PradoMMGP_V3_%20TextoDescritivo.pdf. Acesso em 10/10/17.

PRICE, A. D. F.; CHAHAL, K. A strategic framework for change management. *Construction Management and Economics*, v. 24, issue 3, p. 237-251, 2006. DOI: 10.1080/01446190500227011

PRIORI FILHO, A. *Modelo multicritério para priorização de ações estratégicas na implantação de unidade industrial utilizando métodos smarts/smarter*. 2009. 98f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

QI, S.; CHEN, W.; ZHANG, Y.; WU, J.; CAI, J. Identification of Influence Factors and Establishment of Evaluation Index System for OPM3 in Mega Construction Engineering Enterprise. *Applied Mechanics and Materials*, v. 584-586, p. 2233-2238, 2014. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMM.584-586.2233

RABER, D.; WORTMANN, F.; WINTER, R. Situational business intelligence maturity models: An exploratory analysis. *In: Proceedings of the 46th Hawaii International Conference on System Sciences*. 2013. p. 3797-3806. DOI: 10.1109/HICSS.2013.483

RAMSTAD, L. S.; HALVORSEN, K.; HOLTE, E. A. Implementing Integrated Planning: Organizational Enablers and Capabilities. *In: Integrated Operations in the Oil and Gas Industry: Sustainability and Capability Development*. BSR IGI Global. Hershey PA, USA, 2013. p. 171-190. DOI: 10.4018/978-1-4666-2002-5.ch011

RAMSTAD, L. S.; HALVORSEN, K.; WAHL, A. M. Improved coordination with integrated planning: organisational capabilities. *In: SPE Intelligent Energy Conference and Exhibition*. Society of Petroleum Engineers, 2010. p 23-25. DOI: 10.2118/128548-MS

RAVINDRAN, V., SHANKAR, S. Systematic reviews and meta-analysis demystified. *Indian Journal of Rheumatology*, v. 30, p. 1-6, 2015. DOI: 10.1016/j.injr.2015.04.003.

REGTIEN, J. Extending the Smart Fields Concept to Enhanced Oil Recovery. *In: Proceedings of SPE Russian Oil and Gas Conference and Exhibition*. 2010. DOI: 10.2118/136034-MS

RODRIGUEZ, D. S. S.; COSTA, H. G.; CARMO, L. F. R. R. S. Métodos de auxílio multicritério à decisão aplicados a problemas de PCP: Mapeamento da produção em periódicos publicados no Brasil. *Gestão e Produção*, v. 20, issue 1, p. 134-146, 2013. DOI: 10.1590/s0104-530x2013000100010

ROSENDAHL, T.; HEPSON, V. *Integrated Operations in the Oil and Gas Industry: Sustainability and Capability Development*. IGI Global, 2013. p. 1-456. ISBN: 9781466620025

ROSS, J. G. Risk and uncertainty in portfolio characterisation. *Journal of Petroleum Science and Engineering*, v. 44, issue 1-2, p. 41-53, 2004. DOI: 10.1016/j.petrol.2004.02.004

SANT'ANNA, A. P.; COSTA, H. G.; PEREIRA, V. CPP-TRI: Um método de classificação ordenada baseado em composição probabilística. *Relatórios de Pesquisa em Engenharia de Produção*, v.12, issue 8, p. 104-117, 2012.

SARSHAR, M; HAIGH, R; AMARATUNGA, D. Improving project processes: Best practice case study. *Construction Innovation*, v. 4, issue 2, p. 69-82, 2004. DOI: 10.1108/14714170410815015

SCHNIEDERJANS, D.; YADAV, S. Successful ERP implementation: an integrative model. *Business Process Management Journal*, v. 19, issue 2, p.364-398, 2013. DOI: 10.1108/14637151311308358

SCHULZE, M., NEHLER, H., OTTOSSON, M., THOLLANDER, P. Energy management in industry - a systematic review of previous findings and an integrative conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, v. 112, p. 3692-3708, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.06.060>

SEIDEL, G.; BACK, A. Critical Success Factors of Global Enterprise Resource Planning Programmes: An Empirical Model Based on Expert Interviews. In: *Proceedings of 19th European Conference on Information Systems (ECIS). Helsinki, Finlândia*. 2011. ISBN: 978-952-60-3574-1

SHANKAR, K. M.; KANNAN, D.; KUMAR, P. U. Analyzing sustainable manufacturing practices e A case study in Indian context. *Journal of Cleaner Production*, 164, p. 1332-1343, 2017. DOI: 10.1016/j.jclepro.2017.05.097

SHIROUYEHZAD, H.; BADAKHSHIAN, M.; DABESTANI, R. The relationship between TQM factors and successful ERP implementation. In: *Proceedings of the 40th International Conference on Computers & Industrial Engineering*. 2010. DOI: 10.1109/ICCIE.2010.5668175

SHIU, E.; JIANG, Z.; ZAEFARIAN, G. Antecedents of behavioural commitment in inter-organizational relationships: a field study of the UK construction industry. *Construction Management and Economics*, v. 32, issue 9, p. 888-903, 2014. DOI: 10.1080/01446193.2014.915335

SILVA, A. L. B. *Análise multicritério para avaliação de rotas cicláveis integradas ao transporte público*. 2014. 207f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental Urbana) – Universidade Federal da Bahia, 2014.

SILVA, E. J. C. Aplicação do Método de Borda para avaliar as decisões coletivas: Um estudo sobre a avaliação de processos críticos afetados pela estratégia de uma empresa do setor elétrico. In: *Anais do XXXV Encontro Nacional de Engenharia DE Produção*, Fortaleza, 2015.

SILVA, V. B. S. *Modelo multicritério de decisão em grupo para recuperação da bacia do rio Jaboatão em Pernambuco*. 2008. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, 2008.

SILVEIRA, G. A.; SBRAGIA, R.; KRUGLIANSKAS, I. Fatores condicionantes do nível de maturidade em gerenciamento de projetos: um estudo empírico em empresas brasileiras. *Revista de Administração*, v. 48, issue 3, p. 574-591, 2013. DOI: 10.5700/rausp1107

SIMON H.A, *Administrative Behaviour*. 4. ed. NY: The Free Press, 1997. 361 p. ISBN 0-684-83582-7

SIMON, H. A.; DANTZIG, G. B.; HOGARTH, R.; PLOTT, C. R.; RAIFFA, H.; SCHELLING, T. C.; SHEPSLE, K. A.; THALER, R.; TVERSKY, A.; WINTER, S. Decision Making and Problem Solving. *Inform Journal on Applied Analytics*, v. 17, issue 5, p. 1-136, 1987. DOI: doi.org/10.1287/inte.17.5.11

SOUZA, T. F.; GOMES, C. F. S. Assessment of Maturity in Project Management: A Bibliometric Study of Main Models. *Procedia Computer Science*, v. 55, p 92-101, 2015. DOI: 10.1016/j.procs.2015.07.012

STEFFENS, W.; MARTINSUO, M.; ARTTO, K. Change decisions in product development projects. *International Journal of Project Management*, v. 25, issue 7, p. 702-713, 2007. DOI: 10.1016/j.ijproman.2007.01.008

STRASUNSKAS, D.; RAJAIEYAMCHEE, M. A. Decision Analysis Approach to Valuing Integrated Drilling Operations in the North Sea. In: *Proceedings of SPE Production and Operations Conference and Exhibition*. 2010. DOI: 10.2523/136023-MS

SWISHER, J. N.; JANNUZZI, G. M.; REDLINGER, R. Y. *Tools and Methods for Integrated Resource Planning – Improving Energy Efficiency and Protecting the Environment*. UNEP Collaborating Centre on Energy and Environment. 1997. ISBN 87-550-2332-0

SZAJUBOK, N. K.; MOTA, C. M. M.; ALMEIDA, A. T. Uso do método multicritério ELECTRE TRI para classificação de estoques na construção civil. *Pesquisa Operacional*, v. 26, issue 3, p. 625-648, 2006. DOI: 10.1590/S0101-74382006000300010

TAHRI, H.; DRISSI-KAITOUNI, O. New Design for Calculating Project Management Maturity (PMM). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, v. 181, p. 171-177, 2015. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.04.878

TELLER, J.; UNGER, B. N.; KOCK, A.; GEMÜNDEN, H. G. Formalization of project portfolio management: The moderating role of project portfolio complexity. *International Journal of Project Management*, v. 30, p 596-607, 2012. DOI: 10.1016/j.ijproman.2012.01.020.

TOMASHEVSKII, I.L. *Geometric mean method for judgement matrices: formulas for errors*. 2014. Institute of Mathematics, Information and Space Technologies. Northern (Arctic) Federal University. Russia.

TAI, MENG-HAN; MOM, M.; HSIEH, SHANG-HSIEN. Developing critical success factors for the assessment of BIM technology adoption: part I. Methodology and survey. *Journal of the Chinese Institute of Engineers*, v. 37, issue 7, p. 845-858, 2014. DOI: 10.1080/02533839.2014.888811

UDAETA, M. E. M. *Planejamento Integrado de Recursos Energéticos – PIR – para o Setor Elétrico*. Tese (Doutorado) - USP, 1997.

VAN DONK, D. P.; VAN DER VAART, T. A case of shared resources, uncertainty and supply chain integration in the process industry. *Integration Journal of Production Economics*, v. 96, p. 97-108, 2005. DOI: 10.1016/j.ijpe.2004.03.002

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

VILAS BOAS, G. A. R. *Modelo para suporte à Gestão Organizacional fundamentado nos prêmios de excelência em gestão: Experimentação em uma indústria do segmento de malharia*. 2010. 169f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Fluminense, 2010.

VOSS, M. Impact of customer integration on project portfolio management and its success-Developing a conceptual framework. *Special Issue on Project Portfolio Management*, v. 30, issue 5, p. 567-581, 2012. DOI: 10.1016/j.ijproman.2012.01.017

XIAO, JING-HUA., XIE, K., WAN, XIAO-WEI. Key factors influencing enterprise to improve IT application level: Stage difference research - An empirical research on 165 enterprises through field study. *In: Proceeding of the International Conference on Management Science and Engineering, ICMSE*, 2010. p. 9-23. DOI: 10.1109/ICMSE.2010.5719779

YAWANARAJAH, S.; WILLIAMS, J.; CARRELL, K.; WEBB, T. R.; COX, M. Improving Lifecycle Project Delivery Through Better Decision-Making Under Uncertainty. *In: Proceedings of Abu Dhabi International Petroleum Exhibition and Conference. SPE-118128-MS*, 2008. DOI: 10.2118/118128-MS

YEH, SHEA-TINN, ZHIPING, W. Critical Success Factors for Integrated Library System Implementation in Academic Libraries: A Qualitative Study. *Information Technology and Libraries*, v. 35, issue 3, 2016. DOI: 10.6017/ital.v35i3.9255

YOUNG, M.; YOUNG, R.; ZAPATA, J. R. Project, programme and portfolio maturity: a case study of Australian Federal Government. *International Journal of Managing Projects in Business*, p 215-230. 2014. DOI: 10.1108/IJMPB-08-2013-0034

YOUNG, R.; POON, S. Top management support-almost always necessary and sometimes sufficient for success: Findings from a fuzzy set analysis. *International Journal of Project Management*, v. 31, issue 7, p. 943-957, 2013. DOI: 10.1016/j.ijproman.2012.11.013

WYSOCKI, R.K.; BECK, R.J.; CRANE, D.B. *Managing Multiple Projects: planning, scheduling, and allocating resources for competitive advantage*. Ney York: Marcel Dekker, 2002. p. 153-162. ISBN: 0-8247-0680-3.

ZAGUIR, N. A.; MARTINS, M. R. Revisão Crítica do OPM3: um estudo de redundâncias. *Revista Gestão Industrial*, v. 3, issue 1, p. 75-86, 2007. DOI: 10.3895/S1808-04482007000100007

ZEPHIR, O.; MINEL, S.; CHAPOTOT, E. A maturity model to assess organisational readiness for change. *International Journal of Technology Management*, v. 55, issue 3/4, 2011. DOI: 10.1504/IJTM.2011.041954

APÊNDICES

Para leitura dos APÊNDICES V, VI e VII, considerar a tabela apresentada no Capítulo 4, a seguir.

Fator	Nome
F1	Suporte Alta Administração
F2	Riscos
F3	Alinhamento ao Negócio
F4	Papéis e Responsab.
F5	Pressões das Partes Interessadas
F6	Mudanças
F7	Ferramentas e Métodos
F8	Interdependências
F9	Tecnol. da Informação
F10	Habilidades Interpessoais
F11	Cultura Organizacional
F12	Compartilhamento de Recursos

Tabela 5.1: Referência dos fatores

APÊNDICE I

QUERIES UTILIZADAS

Base	Query para Integração entre os processos	Resultados
ScienceDirect	TITLE-ABSTR-KEY (project and portfolio and operation* and resource*) and TITLE-ABSTR-KEY (integrat* or "inter-relat**")	8
Scopus	TITLE-ABS-KEY (project AND portfolio AND operation* AND resource*) AND TITLE-ABS-KEY (integrat* OR "inter-relat**") AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "cp") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "cr") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENER") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENVI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "CENG") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI"))	48
Web of Science	(TS=(project AND portfolio AND operation* AND resource*) AND TS=(integrat* OR "inter-relat**")) AND Idioma: (English) Tempo estipulado: Todos os anos. Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI.	29
ProQuest (Engineering Journal)	ab((project and portfolio and operation* and resource*) AND ab((integrat* or "inter-relat**")	7
Totais		92

Tabela A – Integração entre os processos

Base	Query para fatores atuantes nos processos	Resultados
ScienceDirect	TITLE-ABSTR-KEY((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation) OR (portfolio AND resource) OR (project AND operation) OR (project AND resource) OR (operation AND resource)) AND TITLE-ABSTR-KEY(integration OR integrate OR "inter-relation" OR synergy) AND TITLE-ABSTR-KEY("positive factor" OR "negative factor" OR "critical failure factor" OR "critical success factor" OR "influencing factor" OR "factors of influence" OR "key criteria" OR "key criterion" OR "key attribute")	9
Scopus	TITLE-ABS-KEY ((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation*) OR (portfolio AND resource*) OR (project AND operation*) OR (project AND resource*) OR (operation* AND resource*)) AND TITLE-ABS-KEY (integrat* OR "inter-relation**" OR synerg*) AND TITLE-ABS-KEY ("positive factor**" OR "negative factor**" OR "critical failure factor**" OR "critical success factor**" OR "influenc* factor" OR "factors of influence" OR "key criteria" OR "key criterion" OR "key attribute**") AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENER") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MULT")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "cp") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "cr") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese")) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j") OR LIMIT-TO (SRCTYPE , "p"))	235
Web of Science	(TS=((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation) OR (portfolio AND resource) OR (project AND operation) OR (project AND resource) OR (operation AND resource)) AND TS=(integration OR integrate OR "inter-relation" OR synergy) AND TS=("positive factor" OR "negative factor" OR "critical failure factor" OR "critical success factor" OR "influencing factor" OR "factors of influence" OR "key criteria" OR "key criterion" OR "key attribute")) AND Idioma: (English) Refinado por: Categorias do Web of Science: (MANAGEMENT OR COMPUTER SCIENCE INFORMATION SYSTEMS OR COMPUTER SCIENCE THEORY METHODS OR OPERATIONS RESEARCH MANAGEMENT SCIENCE OR ENGINEERING MULTIDISCIPLINARY OR COMPUTER SCIENCE INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS OR BUSINESS OR PLANNING DEVELOPMENT OR MULTIDISCIPLINARY SCIENCES)	23
ProQuest (Engineering Journal)	ab(((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation*) OR (portfolio AND resource*) OR (project AND operation*) OR (project AND resource*) OR (operation* AND resource*))) AND ab((integrat* OR "inter-relation**" OR synerg**)) AND ab(("positive factor**" OR "negative factor**" OR "critical failure factor**" OR "critical success factor**" OR "influenc* factor" OR "factors of influence" OR "key criteria" OR "key criterion" OR "key attribute**")	19
Totais		286

Tabela B - Fatores atuantes nos processos

Base	Query para maturidade	Resultados
ScienceDirect	TITLE-ABSTR-KEY((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation) OR (portfolio AND resource) OR (project AND operation) OR (project AND resource) OR (operation AND resource)) AND TITLE-ABSTR-KEY(integration OR integrate OR "inter-relation" OR synergy) AND TITLE-ABSTR-KEY("maturity of integrat*" OR "maturity of inter-relation*" OR "measurement criteri*" OR "measurement level" OR "maturity model" OR "maturity of integration" OR "performance of integration" OR "integration performance" OR "level of integration" OR "degree of integration" OR "degree of maturity")	18
Scopus	TITLE-ABS-KEY ((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation*) OR (portfolio AND resource*) OR (project AND operation*) OR (project AND resource*) OR (operation* AND resource*)) AND TITLE-ABS-KEY (integrat* OR "inter-relation*" OR synerg*) AND TITLE-ABS-KEY ("maturity of integrat*" OR "maturity of inter-relation*" OR "measurement criteri*" OR "measurement level" OR "maturity model" OR "maturity of integration" OR "performance of integration" OR "integration performance" OR "level of integration" OR "degree of integration" OR "degree of maturity") AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j") OR LIMIT-TO (SRCTYPE , "p")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "COMP") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENER") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MULT")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "cp") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "cr") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese"))	181
Web of Science	((TS=((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation) OR (portfolio AND resource) OR (project AND operation) OR (project AND resource) OR (operation AND resource)) AND TS=(integration OR integrate OR "inter-relation" OR synergy) AND TS=("maturity of integrat*" OR "maturity of inter-relation*" OR "measurement criteri*" OR "measurement level" OR "maturity model" OR "maturity of integration" OR "performance of integration" OR "integration performance" OR "level of integration" OR "degree of integration" OR "degree of maturity"))) AND Idioma: (English) Refinado por: Categorias do Web of Science: (MANAGEMENT OR ENGINEERING INDUSTRIAL OR COMPUTER SCIENCE INFORMATION SYSTEMS OR OPERATIONS RESEARCH MANAGEMENT SCIENCE OR BUSINESS OR ENGINEERING PETROLEUM OR ENGINEERING MULTIDISCIPLINARY OR MULTIDISCIPLINARY SCIENCES OR BUSINESS FINANCE)	33
ProQuest (Engineering Journal)	ab((portfolio AND project) OR (portfolio AND operation*) OR (portfolio AND resource*) OR (project AND operation*) OR (project AND resource*) OR (operation* AND resource*)) AND ab((integrat* OR "inter-relation*" OR synerg*)) AND ab(("maturity of integration" OR "maturity of inter-relation" OR "measurement criteria" OR "measurement level" OR "maturity model" OR "maturity of integration" OR "performance of integration" OR "integration performance" OR "level of integration" OR "degree of integration" OR "degree of maturity"))	9
Totais		241

Tabela C - Maturidade

Base	Query para maturidade e processos com fatores atuantes	Resultados
ScienceDirect	(TITLE-ABSTR-KEY("project portfolio management" OR "sharing resources" OR "integrat" operation" OR "project management" OR "portfolio management" OR integration OR "inter-relation" OR "integrated processes" OR "integrated planning")) AND (TITLE-ABSTR-KEY("critical factor" OR "influencing factor" OR "factors influence" OR "key criteria" OR "key attribute" OR "maturity model" OR "maturity inter-relation" OR "maturity")) AND LIMIT-TO (topics, "project, project management, maturity model, energy, model, organization, management maturity, process") AND LIMIT-TO (contenttype, "JL,BS", "Journal")	30
Scopus	(ALL(("project portfolio management" OR "sharing resource" OR "integrated operation" OR "project management" OR "portfolio management")) AND ALL((integration OR "inter-relation" OR synerg OR "integrated process" OR "integrated planning")) AND ALL(("maturity" OR "maturity inter-relation" OR "measurement criteri" OR "measurement level" OR "maturity model" OR "maturity integration" OR "integration performance" OR "integration level")) AND ALL(("positive factor" OR "negative factor" OR "critical failure factor" OR "critical success factor" OR "influencing factor" OR "factor" of influence" OR "key criteri" OR "key attribute")) AND (LIMIT-TO(DOCTYPE, "ar") OR LIMIT-TO(DOCTYPE, "op")) AND (LIMIT-TO(SUBJAREA, "BUSI") OR LIMIT-TO(SUBJAREA, "ENGI") OR LIMIT-TO(SUBJAREA, "DECI") OR LIMIT-TO(SUBJAREA, "ENER") OR LIMIT-TO(SUBJAREA, "MULT")) AND (LIMIT-TO(LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO(LANGUAGE, "Portuguese")) AND (LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Project Management") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Critical Success Factor") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Enterprise Resource Planning") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Decision Making") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Human Resource Management") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Maturity Model") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Critical Success Factors") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Information Systems") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Resource Allocation") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Process Management") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Project Success") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Business Process Management") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Case Study") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Conceptual Frameworks") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Literature Review") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Maturity Models") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Portfolio Managements") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Process Improvement") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Project Managers") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Project") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Project Portfolio") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Project Portfolio Success") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Strategic Alignment") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Team Integration") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Business Process") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Business Process Improvement") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Organizational Performance") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Project Performance") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Project Planning") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Supply Chains") OR LIMIT-TO(EXACTKEYWORD, "Systematic Literature Review"))	144
Web of Science	((TS=(project portfolio management OR portfolio management OR project management OR resource sharing OR integrated operations) AND TS=(integration OR integrated processes OR "inter-relation" OR integrated planning) AND TS=("maturity of integration" OR "maturity of inter-relation" OR "measurement criteria" OR "measurement level" OR "maturity model" OR "maturity of integration" OR "performance of integration" OR "integration performance" OR "level of integration" OR "degree of integration" OR "degree of maturity")) Refinado por: Categorias do Web of Science: (MANAGEMENT OR OPERATIONS RESEARCH MANAGEMENT SCIENCE OR BUSINESS OR COMPUTER SCIENCE INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS OR ENERGY FUELS OR ENGINEERING MULTIDISCIPLINARY OR MULTIDISCIPLINARY SCIENCES) AND Idiomas: (ENGLISH) Tempo estipulado: Todos os anos.Índices: SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, ESCI	106
ProQuest (Engineering Journal)	ab("project portfolio management" OR "sharing resources" OR "integrat" operation" OR "project management" OR "portfolio management" OR integration OR "inter-relation" OR "integrated processes" OR "integrated planning") AND ab("critical factor" OR "influencing factor" OR "factors influence" OR "key criteria" OR "key attribute" OR "maturity model" OR "maturity inter-relation" OR "maturity"). Filtros: Tipo de fonte: Periódicos acadêmicos OR Revistas OR Procedimentos e trabalhos de conferência OR Jornais. Tipo de documento: Article. Assunto: studies OR project management OR models OR decision making OR case studies OR maturity OR operations management OR product development OR strategic planning OR business models OR engineering research OR information systems OR integration OR organizations OR performance evaluation OR performance management OR petroleum industry OR scheduling OR success factors OR supply chain management. Idioma: Inglês	52
Totais		392

Tabela D - Maturidade e processos com fatores atuantes

APÊNDICE II

496 FATORES ENCONTRADOS NA SISTEMATIZAÇÃO DA SELEÇÃO DE DOCUMENTOS

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Kuo, Tsuang Tsai, Gwo Yang (2017)	1. Cultura burocrática; 2. Cultura inovadora; 3. Cultura de apoio.	1. Hierárquica, compartimentalizada, responsabilidade e autoridade, trabalho organizado e sistemático, estruturada, processual, para empresas com uma grande parcela de um mercado estável; 2. Emocionante, dinâmica, empreendedora, ambiciosa, criativa, com desafios e riscos, orientada para resultados e riscos; 3. Ambiente aberto e harmonioso, com pessoas amigáveis, justas e úteis. Ambiente de confiança, segurança, igualdade, encorajamento, com orientação para o relacionamento e colaboração.	. Processos (organizacionais)
Görög, Mihály (2016)	1. Ferramentas utilizadas e o profissionalismo associado; 2. Adequação da estrutura organizacional	1. A qualidade e a abrangência no uso de uma ferramenta em um projeto dentro do contexto da gestão de programas e portfólio; no lidar com (executar a gestão de) cada projeto e programa; 2. A adequação da estrutura de governança com padrões e procedimentos	. Projetos . Portfólio . Recursos
Kock, Alexander Heising, Wilderich Gemünden, Hans Georg (2016)	1. Incertezas de mercado e tecnologia (fatores contingenciais ambientais); 2. Inovação, assunção de riscos e proatividade (fatores contingenciais empresariais); 3. Tamanho do portfólio e interdependências entre os projetos (fatores contingenciais de portfólio).	1. Capacidade para integrar, construir e reconfigurar competências para abordar ambientes em rápida mudança. Mudar combinações de recursos para adequar-se ao ambiente. 2. Postura corporativa empreendedora (processos e políticas) na busca de novas oportunidades de mercado. 3. Desafio na gestão de um portfólio de projetos em seu caminho para o sucesso, maiores interações. Interdependências podem resultar em disputa por recursos ou dependências diretas.	. Projetos . Portfólio
Yeh, Shea-Tinn Walter, Zhiping (2016)	1. Envolvimento da alta gerência, 2. Suporte dos fornecedores, 3. Competência da equipe do projeto, 4. Envolvimento dos funcionários, 5. Comunicação interdepartamental, 6. Análise e conversão de dados, 7. Gestão de projetos e o rastreamento de projetos, 8. Educação e treinamento de usuários, 9. Gerenciamento de emoções dos usuários, 10. Processo de seleção cuidadoso.	1. Liderança que entende, apoia e defende, 2. Suporte técnico, treinamento, transferência de conhecimento, 3. Conhecimento do negócio e know-how tecnológico 4. Funcionários envolvidos no projeto. Maior uso e melhor satisfação 5. Comunicação desde o início do projeto entre todas as partes 6. Precisão dos dados 7. Objetivos, plano de implantação, requisitos, recursos, módulos, tarefas 8. Treinamento adequado, habilidades e competências 9. Ansiedade usuário no início da implantação. Comprometimento com os resultados 10. Adequação do sistema escolhido ao uso	. Projetos

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Langston, Craig; Ghanbaripour, Amir Naser (2016)	1. Custo; 2. Tempo; 3. Escopo; 4. Risco	1. Gastos, estimativas, financiamentos, gerenciamento e controle para que a entrega ocorra dentro do orçamento aprovado; 2. Atividades, durações, recursos e interdependências para que a entrega ocorra na data prevista; 3. O que deve ser realizado para uma entrega, com as características e funções especificadas; 4. Evento incerto que, se ocorrer, poderá afetar as outras dimensões do produto (cronograma, custos, etc.).	. Projetos . Portfólio
Ozorhon, B. and Karahan, U. (2016)	1. Tecnologia e informação, 2. Recursos financeiros, 3. Qualificação, 4. Treinamento, 5. Consultoria, 6. Cultura organizacional de suporte, 7. Experiência, 8. Política, 9. Liderança, 10. Coordenação das partes, 11. Tamanho do projeto, 12. Requisitos do cliente, 13. Conscientização da indústria, 14. Compartilhamento de conhecimento na indústria, 15. Legislação, 16. Planos governamentais.	1. Infraestrutura tecnológica e informações necessárias, 2. Orçamento necessário, 3. Disponibilidade de pessoal qualificado na organização, 4. Eventos com informações e habilidades necessárias, 5. Serviços de outras empresas/instituições, 6. Clima organizacional propício para aprender e implantar, 7. Existência de experiência anterior relevante, 8. Existência e eficácia de uma estratégia corporativa, 9. Compromisso da alta administração, 10. Ambiente cooperativo, 11. Escala em termos de orçamento, 12. Especificações ou pressões do cliente, 13. Nível atual de aplicações na indústria, 14. Existência de eventos que facilitam o aprendizado entre organizações, 15. Diretrizes, padrões dentro da indústria, 16. Iniciativas para promoção e implantação.	. Projetos (BIM)
Ozguler, Ipek Sahra (2016)	1. Gestão do projeto; 2. Alinhamento do negócio; 3. Decisores e partes interessadas; 4. Planejamento dos recursos humanos; 5. Trabalho em equipe e construção de equipes; 6. Gestão das partes interessadas; 7. Comunicação; 8. Habilidades interpessoais.	1. Aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas; 2. Projeto alinhado com a estratégia organizacional; 3. Conhecimento da rede de decisão e de influência; 4. Habilidades, papéis e responsabilidades; 5. Escolha de pessoas certas, com confiança, apoio e recompensa; 6. Interesses, expectativas, tipos, importância, influência; 7. Planejamento e gestão ao longo do ciclo de vida do projeto; 8. Negociação, conscientização cultural e treinamento.	. Projetos (multiculturais)
Mishra, A; Das, S. R.; Murray, J. J. (2016)	1. Risco de complexidade; 2. Risco de contratação; 3. Risco de execução	1. Nível de incerteza tecnológica e escopo associado ao projeto; 2. Seleção de contratos adequados e coordenação de projetos interdependentes no uso dos contratos; 3. Interrupções no projeto por vários fatores (requisitos, recursos inadequados, falta de envolvimento da administração, diferenças entre partes interessadas).	. Projetos

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Domingues, Pedro; Sampaio, Paulo; Arezes, Pedro M. (2016)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integração de políticas. 2. Visão integrada da alta administração; 3. Processo de implantação suportado em um guia ou estrutura de apoio; 4. Treinamento da alta administração sobre integração de sistemas; 5. Alinhamento entre ferramentas organizacionais, metodologias e objetivos; 6. Percepção de que a gênese do IMS origina as interações organizacionais; 7. Autoridade não residual das áreas ambientais e/ou OHS; 8. Pelo menos um conceito de integração utilizado no processo; 9. Burocratização do sistema. 10. Integração de procedimentos de gestão; 11. Integração documental; 12. Adoção de objetivos integrados; 13. Na estrutura organizacional existe um gerente IMS; 14. Monitoramento dos processos (KPIs); 15. Adoção de indicadores integrados; 16. Boa correlação entre a estrutura organizacional integrada e a percepção do nível de integração; 17. Auditoria integrada; 18. Identificação de características organizacionais não suscetíveis à integração; 19. Estratégia de integração; 20. Melhor percepção do desempenho de Sistema de Gestão em um contexto integrado; 21. O IMS percebido como um valor agregado. 	Não detalhados pelos autores	.Processos (organizacionais)
Patanakul, Peerasit (2015)	<p>Atributos estratégicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alinhamento estratégico; 2. Adaptabilidade a mudanças internas e externas; 3. Valor esperado do portfólio. <p>Atributos operacionais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Visibilidade do projeto; 5. Decisões de portfólio transparentes; 6. Previsibilidade de entrega. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alinhamento do portfólio com a estratégia da organização; 2. Capacidade de enfrentar riscos e incertezas; 3. Valor dos projetos para formar um portfólio de valor esperado alto; 4. Grau de exposição de um projeto aos seus <i>stakeholders</i>; 5. Entendimento claro dos <i>stakeholders</i> sobre as decisões do portfólio; 6. Capacidade de prever o desempenho dos projetos. 	. Portfólio

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Berssaneti, F. T.; Carvalho, M. M. (2015)	1. Apoio da alta administração; 2. Gerente de projeto dedicado; 3. Maturidade no GP.	1. Suporte e recursos necessários; 2. Integração, liderança, recursos disponibilizados, objetivos e metas, suporte motivacional, resolução de conflitos; 3. Medida da eficiência na conclusão de um projeto.	. Projetos
Madureira, Gabriel Del Bianco Carvalho, Marly M. (2015)	1. Motivação de entrada; 2. Cultura organizacional; 3. Metodologia; 4. Sinergia; 5. Grau de interação; 6. Balanço de poder; 7. Complementariedade; 8. Cooperação; 9. Divergência de objetivos; 10. Risco da parceria; 11. Troca de informação; 12. Confiança; 13. Sobreposição de tarefas; 14. Aprendizagem; 15. Carga administrativa; 16. Autonomia; 17. Satisfação com o parceiro.	Não detalhados pelos autores	.Projetos (em parcerias)
Pan, Jeh-Nan Nguyen, Hung Thi Ngoc (2015)	1. Taxa de crescimento da receita 2. Retorno do investimento 3. Satisfação do cliente 4. Lealdade do consumidor 5. Parceria com clientes 6. Preço relativo à concorrência 7. Redução de custos de transação 8. Taxa de defeito 9. Disponibilidade de dados do cliente 10. Gerenciamento efetivo de resolução de problemas 11. Diversificação de produtos e serviços 12. Inovação de produtos / serviços 13. Emissões ambientais 14. Redução de resíduos 15. Habilidade profissional do empregado 16. Satisfação do empregado 17. Aprendizagem de produtos / serviços 18. Alinhamento organizacional	Não detalhados pelos autores. . Fatores/Critérios obtidos das 4 dimensões e 7 sub-dimensões do BCS: Finanças, Clientes, Processos internos (gestão das operações, gestão dos clientes, inovação, responsabilidade social) e Crescimento e aprendizado (capital humano, capital intelectual, capital organizacional)	.Processos (organizacionais)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Nilashi, Mehrbakhsh; Zakaria, Rozana; Ibrahim, Othman; Majid, Muhd Zaimi Abd.; Zin, Rosli Mohamad; Farahmand, Mohammadali (2015)	1. Projeto; 2. Compras e contratações; 3. Gestão do projeto; 4. Partes interessadas; 5. Ambiente externo	1. Tipo, natureza, tamanho, número de andares, complexidade; 2. Métodos de aquisição e de licitação; 3. Sistema de comunicação, mecanismo de controle, capacidade de <i>feedback</i> , esforço de planejamento, organização organizacional adequada, programa de segurança, controle dos subcontratados, ações gerenciais gerais; 4. Cliente: Experiência, natureza, tamanho, ênfase no baixo custo, rapidez e alta qualidade de construção, aprovação, tomada de decisões, definição de papéis, contribuição para o projeto, contribuição para a construção. Equipes: experiência, habilidades técnicas, de planejamento, de organização, de coordenação, de motivação, de compromisso dos líderes das equipes do projeto em atender o custo, o tempo e a qualidade. Participação, responsabilidade nas mudanças do projeto, relações de trabalho, apoio e recursos; 5. Ambiente econômico, social, político, físico, tecnologicamente avançado e de relações industriais.	.Projetos (construção civil) .Recursos (cadeia de suprimentos)
Miklosik, Andrej (2015)	1. Apoio da alta administração; 2. Sucesso empresarial; 3. Liderança; 4. Patrocínio; 5. Papéis e responsabilidades; 6. Gestão do portfólio; 7. Relacionamento gerencial; 8. Definição de estratégias; 9. Lealdade dos membros da equipe; 10. Governança do portfólio; 11. Entendimento das políticas; 12. Papéis dos gerentes; 13. Alinhamento das equipes.	1. Suporte e recursos necessários; 2. Definição de sucesso para a equipe; 3. Liderança na implantação como objetivo organizacional; 4. Suporte gerencial correto para o projeto; 5. Definições claras dos papéis e responsabilidades dos membros da equipe; 6. Seleção e priorização de projetos; 7. Bom relacionamento entre gerentes de projetos e funcionais; 8. Estratégias organizacionais claras; 9. Comprometimento entre os membros da equipe; 10. Gestão do portfólio na progressão dos projetos; 11. Entendimento das estruturas de poder da organização; 12. Atribuições dos gerentes de projetos e dos funcionais claramente definidas; 13. Alinhamento das equipes com o plano estratégico da organização.	. Projetos
Ihuah, Paulinus Woka; Kakulu, Iyenemi Ibimina; Eaton, David (2014)	1. Competência; 2. Autoridade; 3. Compreensão; 4. Suporte; 5. Participação do cliente; 6. Comunicação; 7. Missão; 8. Estimativas; 9. Recursos; 10. Gestão de riscos; 11. Planejamento; 12. Monitoramento e <i>feedback</i> ; 13. Proprietário; 14. Controle; 15. Resolução de problemas.	1. Equipe competente; 2. Autoridade do líder/gerente do projeto; 3. Entendimento correto do que será executado; 4. Patrocínio da alta administração; 5. Envolvimento do cliente no projeto; 6. Informação clara ao público de interesse; 7. Objetivos do projeto; 8. Estimativas realistas de custos e tempo; 9. Recursos adequados às necessidades do projeto; 10. Gestão de riscos (monitoramento e mitigação/bloqueio); 11. Planejamento adequado do projeto; 12. Monitoramento e <i>feedback</i> ; 13. Propriedade do projeto; 14. Controle adequado do projeto; 15. Capacidade de resolução de problemas.	. Projetos

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Shiu, Eric Jiang, Zhizhong Zaefarian, Ghasem (2014)	1. Confiança	1. Reciprocidade, comprometimento mútuo.	. Processos (entre clientes e fornecedores)
Hung, S.-Y. Chen, C Wang, K.-H. (2014)	1. Ajuste de sistemas de informação, 2. Ajuste do processo de negócios, 3. A resistência organizacional, 4. O suporte de alta gerência 5. A capacidade dos principais membros da equipe	1. Conhecimento das necessidades exclusivas para aplicativos padrão e customizados, 2. Mudanças tecnológicas, processos, requisitos organizacionais, cultura, treinamento, 3. Burocracia, crenças, estrutura organizacional, 4. Comprometimento e patrocínio, 5. Capacidade emocional, cognitiva, comunicação.	. Projetos
Akhavan, Peyman Zahedi, Mohammad Reza (2014)	1. Planos de educação, 2. Estrutura do conhecimento, 3. Compartilhamento de conhecimento, 4. Estratégia de conhecimento, 5. Tecnologia da Informação, 6. Resultados pessoais, 7. Armazenamento do conhecimento, 8. Cultura organizacional, 9. Suporte da alta gerência.	1. Treinamento, registro e padronização das informações, 2. Diretrizes, padrões e lógicas dos processos de GC. Modelo de negócio a ser seguido, 3. Eventos regulares, rotineiros, confiança e transparência, 4. Suporte organizacional, estratégia corporativa, 5. Integração dos sistemas com a GC e com os empregados, 6. Senso de pertencimento, crescimento individual, em equipe e organizacional, 7. Registro, categorização, métodos e bases de dados organizadas, 8. Respeito, confiança, motivação, atitudes, ideias e comportamentos, 9. Patrocínio, presença efetiva, suporte organizacional.	. Projetos (GC)
Alias, Zarina Zawawi, E.M.A. Yusof, Khalid Aris, N.M. (2014)	1. Ações de gerenciamento; 2. Procedimentos do projeto; 3. Fatores humanos; 4. Fatores relacionados ao projeto; 5. Questões externas.	1. Comunicação, planejamento, desenvolvimento de uma organização adequada, implantação de um programa de garantia de qualidade e controle de terceirizados; 2. Métodos e estratégias de aquisição e licitação; 3. Experiência, natureza, tamanho da organização do cliente, ênfase no baixo custo, na alta qualidade, na entrega rápida, contribuição do cliente no design; 4. Tipo, natureza, complexidade e tamanho do projeto; 5. Questões econômicas, sociais, políticas, físicas e tecnológicas.	. Projetos
Tsai, Meng-Han Mom, Mony Hsieh, Shang-Hsien (2014)	1. Suporte da alta administração; 2. Funcionalidade; 3. Fornecedores; 4. Burocracia; 5. Vantagens competitivas; 6. Metas; 7. Protocolos das equipes; 8. Definições de papéis e responsabilidades; 9. Confiança; 10. Envolvimento; 11. Coordenação e integração; 12. Sequência.	Alguns fatores elencados nas seis áreas chave: 1. Patrocínio e alinhamento gerencial; 2. Completeza, necessidades específicas; 3. Contratos de longo prazo; 4. Nível para a tomada de decisão para a adoção do BIM; 5. Competências básicas e únicas; 6. definição de metas antes da formação das equipes; 7. Compartilhamento das informações e comunicação; 8. Definição dos membros das equipes; 9. Respeito entre os membros; 10. Envolvimento mais cedo das equipes (proprietários, gerentes, profissionais, contratados); 11. Coordenação e integração entre os diversos profissionais do projeto;	. Projetos (BIM)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
		12. Processos em uma ordem lógica.	
Nascimento, Thiago C.; Sousa Neto, Manoel V. de; Milito, Cláudia M.; Oliveira Júnior, Paulo C. M. (2014)	1. Planejamento e controle; 2. Desenvolvimento de habilidades gerenciais; 3. Ambiente de GP; 4. Aceitação do assunto GP; 5. Estímulo para desempenho; 6. Avaliação de projetos e aprendizagem; 7. Escritório de GP; 8. Visibilidade do gerente de projetos.	1. Objetivos, custos, prazos, análises de desempenho, previsto e realizado; 2. Metodologias, análises de processo, melhores estruturas; 3. Redução de conflitos, motivação; 4. Conscientização; 5. Metas e resultados; 6. Investigação sobre retorno dos investimentos, desempenho, qualidade, lições aprendidas; 7. Indutor, acompanhamento sistemático, critérios; 8. Capacidade de liderar, negociar, motivar e administrar conflitos.	.Projetos (Administração estadual)
Qi, Shenjun; Chen, Wei; Zhang, Yunbo; Wu, Jingjing; Cai, Jiazhong (2014)	1. Gestão de contratos e coordenação do nível estratégico; 2. Avaliação, gerenciamento de riscos e viabilidade financeira do portfólio e programa de projetos; 3. Gestão de projetos individuais; 4. Construção e aplicação da informação; 5. Construção da organização; 6. Aplicação das ferramentas e métodos de gerenciamento de vários projetos; 7. Cultura empresarial e capacidade de integração de múltiplos projetos; 8. Capacidade de mercado.	1. Otimização de alocação de recursos, interfaces de todos os contratos, execução, pagamentos, padronização para gestão de mudanças, processo de aprovação; 2. Gestão de riscos, processamento e compartilhamento de informações, operação de fundos, oferta e gestão de recursos; 3. Programar, acompanhar e realizar conforme previsto, precisão e qualidade na alocação; 4. <i>Hardware</i> , configuração de redes, eficácia dos sistemas de informação, coleta, intercâmbio e processamento das informações; 5. Apoio organizacional na gestão do PMO, recrutamento, treinamento; 6. Uso de ferramentas e métodos de gestão de projetos e programas de forma flexível; 7. Cultura e melhorias, coordenação de etapas, parceiros para o sucesso do projeto; 8. Posição de mercado, estratégia de licitação, parcerias.	. Projetos
Martinsuo, Miia; Korhonen, Tuomas; Laine, Teemu (2014)	1. Contexto organizacional; 2. Ambiente externo; 3. Projetos individuais.	1. A complexidade e as interdependências dos projetos. Sistemas, estruturas organizacionais e dependências entre projetos, políticas, competências, estratégias, alocação, cronogramação, prioridades; 2. Mercado, mudanças tecnológicas, requisitos do cliente, regulação, segurança, competidores; 3. Mudanças, desvios, eventos inesperados em projetos individuais, escopo, custo, prazos, impactos no negócio.	. Portfólio
Kovacic, Iva Filzmoser, Michael (2014)	1. Esforço nas tarefas de planejamento; 2. Atitudes em relação ao trabalho em grupo; 3. Procedimentos da equipe no planejamento colaborativo; 4. Personalidade dos membros da equipe.	1. Qualificação, educação, experiência; 2. Cooperação, abertura, vontade em cooperar, confiança, interesse no processo colaborativo, atitudes, comunicação eficiente e coordenação de atividades; 3. Execução independente de tarefas interdependentes, que exigem um processo de planejamento integrado e não sequencial; 4. Extravagância, sensibilidade, conscienciosidade, abertura a experiência e neuroticismo.	Projetos (arquitetura, engenharia e construção civil)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Alagba, Tonye J. (2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Missão e objetivos claros; 2. Suporte da alta administração; 3. Planejamento e cronograma desde o conceitual; 4. Gestão integrada de parceiros e fornecedores / consulta do cliente; 5. Integração e qualidade de equipe; 6. Ferramentas e técnicas apropriadas; 7. Critérios de sucesso compartilhados / aceitação do cliente; 8. Monitoramento e controle; 9. Comunicação; 10. Gestão de riscos e resolução de problemas. Posteriormente, outros três fatores foram agregados: 11. Controle integrado de mudanças; 12. Uso de estimativas realistas; 13. Serviços integrados com um fornecedor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visão geral do projeto e objetivos no início do projeto; 2. Apoio sustentado e compromisso visível; 3. Detalhamento de ações ao longo do projeto com entregas, custos, alocação de recursos, cronogramas, aquisições, comunicação, entre outros; 4. Percepção e posição do cliente; 5. Recrutamento, treinamento, competências; 6. Ferramentas, tecnologias e processos; 7. Critérios de sucesso, sistemas de avaliação; 8. Provisão do progresso (orçamento, cronograma, escopo, etc.) para todas as partes interessadas, durante a implantação; 9. Fluxo adequado de informações, compartilhamento, participação efetiva; 10. Respostas adequadas a desvios inesperados, identificação, avaliação e mitigação de riscos. 11 12 e 13. Não foram detalhados. 	.Projetos (perfuração de óleo e gás)
Iamratanakul, S.; Badir, Y. F.; Siengthai, S.; Sukhotu, V. (2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conclusão no tempo previsto; 2. Custo; 3. Qualidade desejada; 4. Requisitos do cliente; 5. Acompanhamento; 6. Superioridade técnica; 7. Alinhamento estratégico; 8. Relações com agências reguladoras; 9. Execução adequada dos projetos; 10. Coordenação entre diferentes unidades funcionais do projeto; 11. Reputação corporativa e conduta ética; 12. Alinhamento dos empregados; 13. Definição do escopo; 14. Relações com os clientes. 	Não detalhados pelos autores.	.Projetos (desenvolvimento de produtos tecnológicos)
Dulange, S. R.; Pundir, A. K. Ganapathy, L. (2014)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recursos humanos; 2. Processos; 3. Produto; 4. Controle; 5. Fatores incontroláveis. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Absenteísmo, treinamento, motivação da força de trabalho, sistema de recompensa; 2. Condições de trabalho, mudanças tecnológicas, organização, práticas de gestão e arranjos de trabalho, alocação de recursos, manutenção; 3. Baixa qualidade de matéria-prima e acessórios, mudanças frequentes de volumes de produção, desvio do tempo padrão na fabricação; 4. Nível de rejeição, níveis de reparo; 5. Demandas locais e de exportação, nível de educação dos empregados, localização da unidade e idade das instalações. 	. Operações

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Jin, Dayu Chai, Kah-Hin Tan, Kay-Chuan (2014)	Processos críticos para o sucesso para o NSD: 1. Gerenciamento de estratégias; 2. Formalização de processos; 3. Gerenciamento de conhecimento; 4. Envolvimento do cliente.	1. Sinergia, atratividade, tamanho e crescimento de mercado, inovação, alocação de recursos; 2. Qualidade de execução das tarefas, de entrega, formalização do processo NSD, cultura, avaliação e testes formais; 3. Competências e recursos adequados, integração multifuncional, especialização, cultura e gestão da inovação; 4. Participação, orientação pelo mercado, necessidades do mercado, comunicação.	. Projetos (NSD)
Beringer, Claus Jonas, Daniel Kock, Alexander (2013)	1. Comportamento dos stakeholders internos; 2. Gestão dos stakeholders;	1. Oposição, apoio, neutro, intensidade do comportamento. 2. Gestão organizacional de grupos dentro da empresa e no ambiente externo, que influenciam seus resultados (Gerentes seniores, gerentes de linha, gerentes de portfólio de projetos e gerentes de projeto).	. Portfólio . Projetos
Silveira, Gutenberg de Araújo; Sbragia, Roberto; Kruglianskas, Isak (2013)	Fatores condicionantes da maturidade em gerenciamento de projetos: 1. Processos e ferramentas; 2. Pessoas e equipe; 3. Apoio organizacional; 4. Orientação a clientes; 5. Qualidade dos gerentes de projetos; 6. Orientação a negócios.	1. Metodologias formais de GP, aplicação consistente das melhores práticas, uso efetivo de indicadores de controle e desempenho, emprego de ferramentas e sistemas de informações integrados; 2. Capacitação, escolha, envolvimento, comprometimento, treinamento e a integração efetiva dos membros da equipe nos diferentes projetos; 3. Estrutura organizacional com autoridade e poder para os gerentes de projeto, apoio executivo, patrocínio efetivo; 4. Relacionamento dos clientes com a equipe do projeto, monitoramento e a gestão efetiva da satisfação e fidelidade; 5. Competências adequadas, certificações, liderança efetiva sobre a equipe; 6. Geração de negócios com lucratividade, menor exposição a riscos, melhor ROI, produtos e serviços de qualidade.	. Projetos
Ramstad, L. S.; Halvorsen, K.; Holte, E.A. (2013)	Fatores habilitadores para o planejamento integrado: 1. Ferramentas TIC; 2. Papéis e processos; 3. Arenas para a coordenação do plano.	1. Armazenamento, processamento, compartilhamento, informação em tempo real; 2. Identificar, simplificar, reestruturar e descrever processos, papéis e responsabilidades claros, compreendidos e implantados; 3. Influência, coordenação lateral, perícias, trabalho em equipe.	. Operações (integradas)
Schniederjans, Dara Yadav, Surya (2013)	1. Gerenciamento de Projetos; 2. Alta administração; 3. Plano e escopo; 4. Competência gerente de projeto; 5. Progresso avaliado e divulgado; 6. Solução de problemas; 7. Gestão da mudança; 8. Seleção cuidadosa de fornecedores; 9. Gerenciamento de fluxo de informações; 10. Campeão do projeto; 11. Recursos; 12. Infraestrutura de TI; 13. Experiência interna em TI; 14. Sistemas legados; 15. Conhecimento do usuário; 16. Configuração /	Não detalhados pelos autores.	. Processos (organizacionais)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
	confiabilidade do sistema; 17. Teste após a implantação; 18. Dados precisos; 19. Uso fácil; 20. Customização mínima; 21. Suporte gerencial superior; 22. Suporte da empresa; 23. Confiança; 24. Confiança do fornecedor; 25. Confiança do sistema; 26. Confiança do consultor; 27. Trabalho em equipe; 28. Comunicação; 29. Treinamento.		
Alfalla-Luquea, Rafaela; Medina-Lopez, Carmen; Dey, Prasanta K. (2013)	Fatores atuantes na integração da cadeia de suprimentos: 1. Integração da informação; 2. Coordenação e compartilhamento de recursos; 3. Relacionamento organizacional.	1. Compartilhamento de informações internamente e entre os membros da SC (demanda, status do inventário, planos de promoção, previsões de vendas e cronogramas de produção); 2. Recursos intra e inter-organizacionais; 3. Interações e relações transparentes entre os membros do SC (visões e objetivos comuns, compartilhamento de habilidades, ideias e cultura institucional, medidas de desempenho).	Recursos compartilhados (Processos de suprimento)
Young, Raymond Poon, Simon (2013)	Utilização dos FCS de Young e Jordan (2008) para o sucesso de um projeto: 1. Apoio da alta administração; 2. Envolvimento do usuário; 3. Metodologias de GP; 4. Planejamento de alto nível; 5. Equipe competente.	1. Patrocínio claro da alta administração; 2. Interesse, propriedade; 3. Estruturado em quatro fases; ajustado para atender aos objetivos do projeto; 4. Expectativas realistas; visão detalhada; objetivos; 5. Pessoal determinado a terminar o projeto.	. Projetos
Raber, David Wortmann, Felix Winter, Robert (2013)	Fatores contextuais: 1. Tamanho; 2. Meio ambiente; 3. Estratégia; 4. Estrutura; 5. Tecnologia; 6. Tarefas; 7. Características individuais.	1. Magnitude, número de funcionários, receitas; 2. Ambientes de um sistema ou organização; 3. Ativos de informações e como eles são abordados em estratégias corporativas; 4. Estrutura organizacional e sistemas de informação; 5. Tipo ou sofisticação da tecnologia implantada; 6. Tipos de atividades e suas características; 7. Diferenças individuais e suas adaptações nas diversas atividades de sistemas de informação.	.Processos (organizacionais)
Voss, Martin (2012)	Sucesso de um portfólio: 1. Média de sucesso do projeto; 2. Ajuste estratégico; 3. Balanceamento do portfólio; 4. Preparação futura.	1. Desempenho no mercado e de resultados do projeto, cumprimento dos critérios de desempenho; 2. O grau em que o portfólio do projeto reflete a estratégia da empresa; 3. Combinação desejada de projetos na qual a empresa alcance seus objetivos com o menor risco; 4. Preparação da organização e sua infraestrutura tecnológica para futuras necessidades.	. Portfólio

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Mathur, Gita; Jugdev, Kam; Fung, Tak Shing (2012)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestão do conhecimento; 2. Ferramentas computacionais; 3. Processos de compartilhamento de conhecimento; 4. Técnicas e ferramentas de compartilhamento do conhecimento; 5. Ativos tangíveis patenteados; 6. Ativos intangíveis; 7. Alinhamento do GP; 8. Comunicação; 9. Integração; 10. Desempenho do projeto; 11. Desempenho da empresa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Metodologias, PMO, modelos de gerenciamento de projetos, bancos de dados e material impresso; 2. <i>Hardware</i> e aplicativos; 3. Tutoria, bases de dados, comunidades de práticas de GP, PMOs e material impresso; 4. <i>Softwares</i> de projeto, hardware, metodologias de GP e modelos de GP; 5. Dificuldades para imitação e cópias; 6. Dificuldades de imitação do capital social, conhecimento tácito de GP, comunidades de práticas de GP e tutoria; 7. Importância da qualidade das práticas de GP na missão, serviços e produtos da empresa; 8. Comunicação dentro do projeto e na hierarquia da empresa; 9. Ambiência, confiança, incentivo à aprendizagem; 10. Requisitos do escopo, cronogramas, expectativas dos clientes, a qualidade dos produtos e os custos com o uso de processos de GP; 11. Metas de vendas, fidelização de clientes, lucratividade, participação de mercado, inovação contínua e satisfação do cliente. 	<p>.Recursos compartilhados</p> <p>. Projetos</p>
Zephir, O.; Minel, S.; Chapotot, E. (2011)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descrição do processo; 2. Pessoas; 3. Informações de entrada e saída; 4. Métodos e ferramentas; 5. Atividades críticas; 6. Conhecimento requerido; 7. Oportunidades de melhoria; 8. Mudança crítica; 9. Fatores críticos de sucesso; 10. Conhecimento; 11. Atividades impactadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objetivos das áreas impactadas e a visão geral das implicações do processo; 2. Atores envolvidos no processo para projetar a nova dinâmica; 3. Captura dos elementos que serão transformados (dados, informações, conhecimentos, competências); 4. Captura das técnicas implantadas; 5. Avaliação das atividades existentes considerando os atores impactados; 6. Avaliação do conhecimento necessário para a mudança (know-how, conhecimento, competências); 7. Possibilidade de melhoria para os atores afetados, permitindo a suas participações no processo; 8. Nível de suporte necessário para a mudança; 9. Registro de elementos que facilitam a mudança; 10. Definição da comunicação necessária sobre o projeto; 11. Captura de papéis e atividades impactadas. 	<p>.Processos (organizacionais)</p>
Hanisch, Bastian Wald, Andreas (2011)	<p>Fatores que influenciam o gerenciamento dos projetos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensão Design (estratégia e estrutura (D1), gerenciamento de projetos e organização de projetos (D2), e cultura e processos sociais (D3)); 2. Dimensão Contexto (complexidade (C1), dinâmica (C2) e incerteza (C3)); 3. Dimensão do Objetivo (valor agregado (G1) e adaptabilidade (G2)). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fatores endógenos que fundamentam as influências da gestão corporativa e de projetos; 2. Fatores exógenos que afetam os projetos e o seu gerenciamento (políticos, econômicos, sociais, tecnológicos, legais e ambientais); 3. Projetos como processos de negócio, cujas metas são os resultados desejados. 	<p>. Projetos</p>

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Behncke, F.G. H.; Gabriel, F.; Langer, S.; Hepperle, C.; Lindemann, U.; Karl, F.; Pohl, J.; Schindler, S.; Reinhart, G.; Zaeh, M. F. (2011)	1. Fluxo de informações	1. Para decisões sólidas sobre a implantação de mudanças, a informação sobre motivos e consequências deve ser compartilhada entre as atividades essenciais dos processos.	. Projetos
Seidel, Gunter; Back, Andrea (2011)	<p>Fatores gerais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestão de mudanças, 2. Atenção gerencial, 3. Financiamento, 4. Recursos humanos, 5. Governança, 6. Método, 7. Ferramentas, 8. Fatores técnicos. <p>Fatores locais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Cultura do mercado e dos negócios, 10. Resistência à mudança, 11. Inaptidão para a mudança, 12. Condições prévias. 	<p>Fatores gerais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abordagem empresarial sobre a gestão de mudanças, 2. Alinhamento gerencial, 3. Suporte financeiro para implantação efetiva, 4. Recursos são suficientes para todas as tarefas, 5. Modelo rigoroso para a gestão do projeto, 6. Seleção de método para planejamento e execução, 7. Seleção das ferramentas adequadas, 8. Todos os desafios técnicos são abordados. <p>Fatores locais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Estudo do impacto da cultura sobre o negócio, 10. Desconfiança para mudar, 11. Limitações humanas para mudar, 12. Avaliação prévia para a implantação. 	. Projetos (ERP)
Al-fawaz, Khaled; Eldabi, Tillal; Kamal, Muhammad (2011)	<p>Identificados 24 FCS para implantação de projetos de ERP:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compromisso da Alta Administração; 2. Patrocinador do Projeto; 3. Equipe de Execução; 4. Equipe de TI qualificada; 5. Suporte consultivo externo; 6. Parceria do fornecedor; 7. Participação total do usuário final; 8. Reengenharia do processo de negócios; 9. Abordagem customizada; 10. Medição e Controle Desempenho; 11. Infraestrutura de TI; 12. Requisitos e seleção de pacotes; 13. Teste do Sistema; 14. Qualidade do sistema; 15. Qualidade da informação; 16. Sistemas apropriados de legados de TI e negócios; 17. Gestão da Mudança; 18. Comunicação efetiva; 19. Metas e Objetivos de negócios; 20. Treinamento e Educação; 21. Estrutura Organizacional e Cultura; 22. Gerenciamento de Projetos; 23. Orçamento - Parâmetros de 	Não detalhados pelos autores.	. Projetos (ERP)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
	custo; 24. Tempo		
Brühl, Rolf Horch, Nils Osann, Mathias (2010)	Dimensões que influenciam as habilidades de integração entre os processos de inovação e de operação: 1. Métodos; 2. Processos; 3. Equipes; 4. Tecnologia.	1. Suporte instrumental, uso de abordagens sistemáticas de resolução de problemas durante os projetos de inovação; 2. Estrutura das atividades realizadas durante os projetos de inovação; 3. Envolvimento observado de diferentes atores nos processos; 4. Aplicação de soluções tecnológicas.	.Projetos (de inovação e operações).
Howell, David; Windahl, Charlotta; Seidel, Rainer (2010)	1. Incerteza; 2. Complexidade; 3. "Empoderamento" da equipe; 4. Criticalidade; 5. Urgência.	1. Resultados probabilísticos ou indefinidos, falta de clareza em parâmetros, generalidade associada a meta ou método, mercado ou tecnologia, mudanças ou influências externas; 2. O grau de diferenciação e interdependência dos elementos do projeto, de organizações, do meio ambiente, da sofisticação e diversidade, do tamanho do projeto ou da equipe; 3. O poder atribuído à equipe, fatores externos que podem limitar este poder (cultura corporativa, composição e tamanho da equipe e capacidade de comunicação, poder organizacional, dispersão, habilidade e experiência); 4. Falhas no projeto e seus efeitos sobre pessoas e organizações; 5. Tempo como fator sobre as atividades do projeto e as tomadas de decisão.	. Projetos
Jonas, Daniel (2010)	1. Qualidade da informação; 2. Qualidade da alocação; 3. Qualidade da cooperação; 4. Sucesso da média; 5. Sinergias; 6. Ajuste estratégico; 7. Balanceamento do portfólio; 8. Sucesso comercial; 9. Visão futura.	1. Transparência do escopo do portfólio (relevância, compreensão, precisão, concisão, completude, oportunidade e utilidade da informação); 2. Distribuição eficaz e eficiente de recursos no portfólio; 3. Interação entre diferentes funções (assistência mútua, resolução de conflitos); 4. Sucesso de cada projeto do portfólio (custo, prazo e qualidade); 5. Trocas técnicas ou de mercado que agregam valor ao portfólio; 6. Alinhamento de objetivos e recursos dos projetos com as estratégias corporativas do portfólio; 7. Equilíbrio (alto e baixo risco, novas tecnologias e existentes, novas áreas e de manutenção, etc); 8. Mercado (metas, volumes) e desempenho (indicadores financeiros); 9. Requisitos para a estrutura organizacional.	. Portfólio
Ramstad et al. (2010)	Aptidões organizacionais para o Planejamento Integrado: 1. Aprendizado organizacional; 2. Habilidade de comunicação; 3. Resiliência e agilidade; 4. Atenção plena.	1. <i>Feedbacks</i> contínuos, proximidade entre aprendizado e prática, comunidades de práticas; 2. Capacidade para manusear muitas informações, tempo, distância, tecnologia, culturas; 3. Trabalhar com eventos inesperados, flexibilidade para mudar durante a operação, recuperação do equilíbrio e do controle após um evento inesperado, atuando rapidamente nas mudanças; 4. Ação de antecipação e contenção em eventos inesperados.	.Operações (integradas)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Meskendahl, Sascha (2010)	Fatores atuantes entre as estratégias e o sucesso do portfólio: 1. Consistência; 2. Formalização; 3. Integração; 4. Diligência.	1. Grau em que o planejamento estratégico fomenta as condições básicas do portfólio e o quanto ambos estão interligados; 2. Dados adequados e precisos, critérios explícitos e objetivos, regras razoáveis e claras, procedimentos transparentes e conhecidos; 3. O grau em que algumas partes interessadas participam do processo de estruturação de portfólio (clientes, fornecedores, etc), tanto na geração de ideias quanto nas decisões; 4. Balanceamento de esforços: longo prazo e curto prazo, compartilhamento de recursos, tecnologias, interdependências, inovação e manutenção, etc	.Portfólio . Projetos
Kuo, T. H.; Kuo, Y. L. (2010)	Influência sobre o desempenho de um projeto: 1. Cultura corporativa: 1.1. Envolvimento; 1.2. Consistência; 1.3. Missão; 1.4. Adaptabilidade. 2. Qualidade total: 2.1. Liderança; 2.2. Gestão de RH; 2.3. Gestão de processos; 2.4. Gestão de alianças; 2.5. Melhoria contínua e informação. 3. Desempenho do projeto: 3.1. Custo/benefício; 3.2. Razão de sucesso; 3.3. Qualidade do produto; 3.4. Melhoria do processo; 3.5. Inovação tecnológica.	1. Conjunto de valores, crenças, compreensão comum, pensamento e normas de comportamento, compartilhados por todos os membros de uma organização. 1.1. Medida em que a organização se concentra no desenvolvimento, no crescimento de seus colaboradores, engajando-as, em relação à habilidades, pertencimento e responsabilidades; 1.2. Medida em que a organização possui uma cultura forte e coesa, com valores compartilhados, conciliadores, de coordenação e integração entre diferentes unidades funcionais; 1.3. Senso claro de propósito que define direções de longo prazo, incluindo a visão, estratégia, metas e objetivos; 1.4. Capacidade organizacional de se adaptar rapidamente conforme o ambiente externo, incluindo clientes e mercado. 2. Meio para o alcance da excelência. 2.1. Alta administração assume os conceitos de GQT na gestão do negócio, facilitando o respeito mútuo, a comunicação e a participação em projetos; 2.2. Suporte gerencial nos planos de melhoria da qualidade, cursos e treinamento; 2.3. Líderes e profissionais habilitados no gerenciamento, planejamento e execução do projeto; 2.4. Cooperação com alianças externas, com a responsabilidade da melhoria da qualidade, dos canais de comunicação, bem como de instruções claras de requisitos de qualidade; 2.5. <i>Feedback</i> dos clientes, a eficiência da coleta de feedback, incentivo de ideias, recompensas para inovações de melhoria de qualidade. 3. Medidas de conclusão do projeto (custo, qualidade e prazo, entre outros). 3.1. Medição entre os objetivos e os resultados em relação a custos; 3.2. Índice de sucesso do projeto auto avaliado; 3.3. Qualidade do projeto, função e benefício para o cliente; 3.4. Novas ideias de melhorias conforme testes de mercado; 3.5. Integração entre novas tecnologias e pequenas melhorias na implantação do projeto.	. Projetos

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Shirouyehzad, Hadi; Badakhshian, Mostafa; Dabestani, Reza (2010)	Fatores críticos tanto na implantação do TQM quanto do ERP: 1. Ajuste organizacional; 2. Equipe com competências diversas; 3. Gestão do projeto; 4. Arquitetura do sistema previamente projetado; 5. Treinamento e envolvimento do usuário; 6. Planejamento tecnológico; 7. Comunicação; 8. Tecnologia da informação e sistemas legados; 9. Gestão da mudança; 10. Suporte da alta administração; 11. Foco no cliente; 12. Empoderamento dos empregados; 13. Relacionamento com fornecedores.	Requisitos de ERP compatíveis com as características organizacionais; 2. Habilidades equilibradas com especialistas internos e externos, competências gerenciais, conhecimento profundo dos processos e habilidades de TI; 3. Responsabilidades no gerenciamento do projeto. Mudanças propostas devem ser avaliadas; 4. Arquitetura ERP geral estabelecida antes da implantação. Uso de métodos, arquitetura e ferramentas de modelagem adequadas; 5. Convencimento, confiança, documentação de treinamento; 6. Investimentos em novas tecnologias e ajustes na atual; 7. Tratamento de feedbacks, comunicação aberta e eficaz; 8. Funcionalidades necessárias, facilidade de utilização, portabilidade, escalabilidade, modularidade, gerenciamento de versões, capacidade de atualização simples, flexibilidade, segurança, presença de um guia completo, manual para usuários e precisão dos dados; 9. Cultura e valores que reconhecem a necessidade de mudanças; 10. Comprometimento, envolvimento, declaração para a organização e fornecimento de recursos; 11. Entendimento das necessidades dos clientes; 12. Envolvimento nas decisões, solução de problemas, metas e objetivos; 13. Parcerias, compartilhamento de riscos.	. Projetos
Patanakul, Peerasit; Milosevic, Dragan (2009)	Fatores organizacionais: 1. Correta atribuição do projeto; 2. Alocação de recursos; 3. Cultura organizacional; Fatores operacionais: 4. Processos de gestão de projetos; 5. Competências de gerentes de múltiplos projetos; 6. Critérios de medição.	1. Competências adequadas do gerente do projeto; 2. Recursos adequados e compartilhamento; 3. Compromisso, comunicação, trabalho em equipe, recompensa e demais aspectos da cultura; 4. Processos padronizados, gestão de interdependências; 5. Experiência em múltiplos projetos, administração de competências, gestão de interdependências, competências do negócio, habilidades com multitarefas; 6. Produtividade dos recursos, aprendizagem organizacional, abrangência do mercado, satisfação do cliente, crescimento e satisfação pessoal.	.Portfólio . Projetos
Yawanarajah, S.; Williams, J.; Carrell, K.; Webb, D.; Thomas R.; Cox, M. (2008)	1. Incertezas.	1. Metodologias, pessoas, habilidades, tecnologias e fluxos de trabalho para conhecer e mitigar incertezas.	.Operações (integradas)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Olander, Stefan Landin, Anne (2008)	1. Análise das preocupações e necessidades das partes interessadas; 2. Comunicação de benefícios e impactos negativos; 3. Avaliação de soluções alternativas; 4. Organização do projeto; e 5. Relações com a mídia.	1. Identificação das partes interessadas, com método para analisar e medir os efeitos das partes interessadas sobre o projeto (apud. Orlando, 2007): quais os tipos de stakeholders, níveis de impacto e de interesse, avaliação da posição de cada stakeholder; 2. Comunicação do gerente do projeto com os stakeholders para construir e manter a confiança, comunicar todas as consequências positivas e negativas, implantar o projeto de tal forma que os potenciais impactos negativos sejam minimizados; 3. Desenvolvimento de alternativas com base nas preocupações das partes interessadas, reforçando a confiança; 4. Organização contendo recursos suficientes para comunicação e interação com as partes interessadas; 5. Forte influência sobre os tomadores de decisão, políticos e autoridades locais e nacionais.	. Projetos
Flyvbjerg, Bent (2008)	1. Imprecisão nas previsões	1. Subestimativas de custos, durações e riscos das ações planejadas, e superestimativas dos benefícios.	. Projetos
Steffens, Wolfgang Martinsuo, Miia Artto, Karlos (2007)	1. Mudanças de decisão durante o desenvolvimento de produtos	1. Incertezas, riscos e configurações.	. Projetos
Price, A. D. F. Chahal, K. (2006)	1. Comunicação aberta; 2. Fluxo de informações; 3. Trabalho em equipe e colaboração; 4. Visão compartilhada; 5. Responsabilidade; 6. Liderança; 7. Resolução de problemas; 8. Respeito; 9. Apoio e desenvolvimento de outros; 9. Participação; 10. Gestão estratégica	Não detalhados pelos autores.	. Processos (organizacionais)
van Donk, Dirk Pieter; van der Vaart, Taco (2005)	1. Escopo; 2. Nível de integração; 3. Incerteza (demanda do cliente; fabricação; fornecimento).	1. Atividades conjuntas executadas em diferentes áreas (fluxo de mercadorias, planejamento e controle, organização, fluxo de informações); 2. O nível (apud. Frohlich e Westbrook, 2001) refere-se a que medida uma atividade integrativa é desenvolvida. O nível de integração aplica-se a cada uma das áreas apresentadas sob o escopo; 3. Um fator exógeno, basicamente causado pelo comportamento dos consumidores / usuários.	. Recursos compartilhados
Ross, J. G. (2004)	1. Risco; 2. Incerteza.	1. Probabilidade de o projeto acontecer e atingir a produção comercial e sua receita; 2. Habilidade em estimar intervalos de volumes recuperáveis e valores monetários resultantes.	. Projetos (óleo e gás)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Belout, Adnane; Gauvreau, Clothilde (2004)	Fatores apresentados por Pinto e Prescott (1988): 1. Missão do projeto; 2. Programação; 3. Consulta ao cliente; 4. Tarefas técnicas; 5. Aceitação dos clientes; 6. Acompanhamento e retroalimentação; 7. Comunicação; 8. Solução de problemas; 9. Suporte da administração; 10. Pessoal.	1. Objetivos e direção geral; 2. Etapas detalhadas para implantação do projeto; 3. Conhecimento das percepções das partes interessadas; 4. Disponibilidade de tecnologia requerida e do expertise necessário para desenvolvimento das tarefas técnicas necessárias; 5. "Vender" o projeto para os clientes finais; 6. Disponibilidade de informações de controle no tempo requerido; 7. Fornecimento de rede e dados necessários a todos os envolvidos; 8. Capacidade de lidar com crises inesperadas e desvios do plano; 9. Disposição da alta direção para fornecer os recursos necessários, autoridade e poder para o sucesso do projeto; 10. Recrutamento, seleção e treinamento necessário para a equipe.	. Projetos
Dvir, Dov; Lechler, Thomas (2004)	1. Qualidade do planejamento formal; 2. Extensão das mudanças; 3. Extensão das mudanças de metas.	1. Clareza nas definições e especificações de cronograma, orçamento e escopo; 2. Mudanças de diversas naturezas capazes de alterar o foco original do projeto; 3. Descaracterização nos objetivos e metas pretendidas com o projeto.	. Projetos
Elonen, Suvi; Arto, Karlos A. (2003)	Fatores identificados em organizações matriciais: 1. Atividades inadequadas no nível de projeto; 2. Falta de recursos, competências e métodos; 3. Falta de compromisso, papéis e responsabilidades; 4. Atividades inadequadas no nível de portfólio; 5. Gestão inadequada das informações; 6. Gestão inadequada de organização orientada a projetos.	1. Implantação inadequada da fase pré-projeto, monitoramento deficiente de progresso, projetos muito longos e difíceis de planejar realisticamente em detalhes; 2. Monitoramento do progresso irregular, não há métodos ou orientações adequadas para avaliação de portfólio, planejamento e gerenciamento de projetos. Há escassez de recursos, falta de compromisso da equipe e competências inadequadas para gerenciar um projeto; 3. Papéis e responsabilidades entre os decisores do portfólio e as outras partes da organização não são claros, bem como entre a equipe e os gerentes do projeto; 4. Sobreposição de projetos, resultados, recursos, orçamentos e prioridades não integrados, e dificuldades para remover projetos ruins; 5. Transparência, qualidade, fluxo e abrangência; 6. Ausência do patrocinador, atividades despriorizadas, mudanças rápidas e recorrentes em papéis e responsabilidades ou estrutura organizacional.	. Projetos
Cooke-Davies, T. J.; Arzymanow, A. (2003)	1. Cultura corporativa com aspectos humanos e técnicos	1. Crenças, valores e princípios subjacentes que servem de base para um sistema de gestão de uma organização, bem como o conjunto de práticas e comportamentos de gestão que exemplificam e reforçam seus princípios básicos.	. Projetos (P&D)

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Engwall, Mats; Jerbrant, Anna (2003)	1. Interdependências entre projetos e ausência de recursos; 2. Definição de prioridades e realocação de recursos; 3. Competição entre projetos; 4. Resolução de problemas imediatos. . Fatores sobre a demanda de recursos (recursos como variável independente); 5. Falha na programação do projeto; 6. Excesso de compromissos; . Fatores sobre a oferta de recursos: 7. Contabilidade vs. gestão de múltiplos projetos; 8. Projetos oportunistas.	1. Evolução de um projeto afeta os demais; 2. Realocação de recursos e revisão de prioridades em função de execução dos projetos em diferentes velocidades do que foi planejado; 3. Ausência de pessoal com as competências necessárias provoca disputa entre projetos; 4. Imediatismo na busca de soluções para imprevistos, sem a discussão e o envolvimento necessário; 5. Atrasos provocam disponibilidade de recursos para outros projetos; 6. Muitos projetos em relação aos recursos disponíveis; 7. Alocação de custos entre projetos; 8. Priorização de projetos da alta administração, retirando recursos já alocados em outros projetos.	.Portfólio .Projetos .Recursos compartilhados
Pillai, A. S.; Joshi, A.; Rao, K. S. (2002)	Fase de seleção: 1. Mérito; 2. Risco; 3. Categoria. Fase de execução: 4. Desvios de progresso e custos; 5. Eficácia da decisão. Fase da implantação: 6. Pré-operação; 7. Eficácia em custos; 8. Compromisso do cliente.	1. Benefício esperado; 2. Probabilidade do projeto não entregar o esperado; 3. Naturezas de projetos que merecem atenção especial; 4. Medição apurada do status do projeto; 5. Habilidade no controle dos desvios; 6. Habilidade de atingir os requisitos da produção; 7. Habilidade em superar a concorrência; 8. Habilidade em ganhar pedidos de clientes.	. Projetos
Cooke-Davis, Terry (2002)	1. Gestão de riscos; 2. Maturidade dos processos; 3. Registro dos riscos; 4. Plano de gestão de riscos; 5. Documentação; 6. Etapas com durações definidas; 7. Mudanças de escopo; 8. Linha base; 9. Entregas e benefícios; 10. Alinhamento entre portfólio e estratégias; 11. Métricas; 12. Melhoria contínua.	1. Educação em toda a empresa sobre os conceitos de gerenciamento de risco; 2. Maturidade dos processos organizacionais para a apropriação dos riscos; 3. Adequação com a qual um registro de risco visível é mantido; 4. Plano de gerenciamento de risco adequado e atualizado; 5. Documentação adequada sobre as responsabilidades organizacionais no projeto; 6. Duração do estágio do projeto tão curta quanto possível (1 ano); 7. Alterações ao escopo somente com o uso de um processo maduro de controle de mudanças; 8. Manutenção da linha de base da medição do desempenho; 9. Processo de cooperação mútua entre gestores funcionais e de projetos nas entregas e gestão de benefícios; 10. Práticas de gerenciamento de portfólio que permitam à empresa o alinhamento entre recursos, projetos, estratégias e objetivos; 11. Métricas de projetos, programas e portfólio que fornecem feedback direto sobre o desempenho atual, para alinhar as decisões corporativas; 12. Aprendizado tácito e explícito, incorporando a própria experiência nos processos de GP.	. Projetos

Citação	Fatores	Descrição dos fatores	Processos onde foram encontrados
Ghasemzadeh, Fereidou; Archer, Norman P. (2000)	Fatores presentes na seleção de portfólio: 1. Objetivos conflitantes; 2. Alguns objetivos qualitativos; 3. Incertezas e riscos; 4. Balanceamento do portfólio selecionado em termos de certos fatores; 5. Interdependência entre projetos; 6. O número de portfólios possíveis é muito grande; 7. Limitação de recursos.	1. Muitos objetivos presentes em um mesmo portfólio, gerando conflitos entre eles; 2. Difícil mensuração; 3. Estimativas imprecisas; 4. Dificuldades de considerar todos os fatores que exercem influência sobre um portfólio; 5. Dificuldades de mapear e considerar todas as interdependências existentes entre os projetos; 6. Escolher a melhor opção de portfólio é muito difícil e complexo, tendo em vista todas as variáveis existentes. 7. Finanças, pessoal, facilidades, equipamentos.	. Portfólio . Projetos

APÊNDICE II-A

226 FATORES

Nº do fator	Fatores	Ref. (*)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
1	Arquitetura do sistema customizada	56	1		X		
2	Conscientização do tema	39	1		X		
3	Aceitação do cliente	2	1		X		
4	Ações de gerenciamento	5	1		X		
5	Acompanhamento	24	1		X		
6	Adaptabilidade	21	1		X		
7	Adoção de indicadores integrados	13	1				
8	Divergência de objetivos	19, 33	2	X	X		
9	Adaptabilidade	21, 51	2		X	X	
10	Ajuste de sistemas de informações	23	1		X		
11	Ajustes Organizacionais	23, 27, 56, 62	4	X (27, 62)	X (23, 56)		
12	Alguns objetivos qualitativos;	64	1	X	X		
13	Alinhamento do Negócio	2, 7, 12, 30, 19, 24, 25, 35, 42, 45, 36, 65	12	X (45, 19, 36)	X (25, 7, 2, 42, 24, 35, 19, 12, 30, 36, 65)		X (35)
14	Apoio da Alta Administração	1, 2, 7, 9, 23, 25, 26, 30, 37, 43, 50, 56, 58, 60, 64, 65	16		X (25, 64, 23, 1, 43, 60, 7, 58, 9, 2, 37, 26, 30, 56, 65)		
15	Apoio organizacional	58	1		X		
16	Aprendizagem organizacional	39, 51	2		X	X	
17	Arquitetura do sistema previamente projetado	56	1		X		
18	Atenção plena	51, 55	2		X	X	
19	Habilidades Interpessoais	1, 10, 23, 29, 30, 42, 56, 58, 60, 64, 65	11		X (64, 23, 1, 60, 58, 10, 42, 29, 30, 56, 65)		
20	Atividades impactadas	66	1				
21	Atividades inadequadas no nível de projeto	16	1		X		
22	Atividades inadequadas no nível de portfólio	16	1	X			
23	Ativos intangíveis	35	1		X		X

Nº do fator	Fatores	Ref. (*)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
24	Ativos tangíveis	35	1		X		X
25	Auditoria integrada	13	1				
26	Autoridade	25	1		X		
27	Autoridade não residual das áreas ambientais e/ou OHS	13	1				
28	Avaliação de soluções alternativas	41	1		X		
29	Balanceamento de Portfólio	19, 27, 62	3	X (27, 62, 19)	X (19)		
30	Balanço de poder	33	1		X		
31	Burocracia	31, 60	2		X		
32	Campeão do projeto	54	1			X	
33	Capacidade de mercado	5, 49	2		X		
34	Capacitação	44	1				
35	Características individuais	50	1				
36	Carga administrativa	33	1		X		
37	Categoria	47	1		X		
38	Colaboração	42	1		X		
39	Compartilhamento de conhecimento	35	1		X		
40	Compartilhamento de recursos	3, 14, 16, 17, 19, 25, 27, 42, 43, 46, 55	11	X (27, 19, 46, 17)	X (25, 43, 55, 42, 16, 19, 46, 17)	X (14)	X (3, 17)
41	Competências dos Gerentes de Projetos	16, 25, 46	3	X (46)	X (25, 16, 46)		
42	Competição entre projetos	17	1	X	X		X
43	Complementariedade	33	1		X		
44	Complexidade	22	1		X		
45	Comportamento dos stakeholders internos	8	1	X	X		
46	Compras e Contratações	5, 38, 40, 49	4		X (5, 49, 40, 38)		X (40)
47	Compreensão	25	1		X		
48	Comunicação	2, 7, 25, 35, 41, 42, 51, 56, 64	9		X (41, 25, 64, 7, 2, 42, 35, 56)	X (51)	X (35)
49	Condições prévias	55	1		X		
50	Confiabilidade do sistema	54	1				
51	Confiança	57, 60	2		X		
52	Conhecimento	1, 26, 35, 43, 66	5		X (1, 43, 26, 35)		X (35)
53	Conscientização da indústria	43	1		X		
54	Consistência	30, 36	2	X	X		
55	Construção da organização	49	1		X		
56	Construção e aplicação da informação	49	1		X		

Nº do fator	Fatores	Ref. (*)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
57	Contabilidade vs. gestão de múltiplos projetos	17	1				
58	Contexto organizacional	3, 20,34, 50	4	X	X		X
59	Contratação	38	1		X		
60	Controle	2, 9, 14, 25, 39	5		X (25, 39, 9, 2)	X (14)	
61	Cooperação	27	1	X			
62	Coordenação	3, 24, 43, 49, 52, 60	6		X (43, 60, 49, 24)	X (52)	X (3)
63	Correta atribuição do projeto	46	1	X	X		
64	CrITÉrios de medição	46	1	X	X		
65	Criticidade	22, 66	2		X		
66	Cultura Organizacional	1, 11, 21, 30, 33, 43, 46, 49, 55, 60	10	X (46)	X (21, 33, 1, 43, 55, 60, 49, 30, 46, 11)		
67	Customização mínima	54	1				
68	Decisões de portfólio transparentes	45,	1	X			
69	Definição de prioridades e realocação de recursos	17	1	X	X		X
70	Desenvolvimento de habilidades	39	1		X		
71	Diligência	36	1	X	X		
72	Disponibilidade de dados	44	1				
73	Divergência de objetivos	33	1		X		
74	Diversificação	44	1				
75	Documentação	12	1		X		
76	Educação	1, 64	2		X		
77	Eficácia da decisão	47	1		X		
78	Eficácia em Custo	17, 30, 32, 44, 47	5	X (32, 17)	X (32, 47, 30, 17)		X (17)
79	<i>Empowerment</i>	22, 56	2		X		
80	Entregas e benefícios	12	1		X		
81	Envolvimento	30, 56, 60, 65	4		X		
82	Envolvimento do cliente	2, 7, 24, 25, 26, 43, 44, 47, 56, 58	10		X		
83	Equipe competente	10, 23, 56, 58, 64, 65	6		X		
84	Equipe de Execução	4	1		X		
85	Escopo	12, 24, 32, 61	4	X (32)	X (32, 24, 12)		X (61)
86	Escritório de GP	39	1		X		
87	Esforço nas tarefas de planejamento	29	1		X		
88	Estimativas realistas	2, 25	2		X		
89	Estratégia	1, 26, 37, 50	4		X		
90	Estrutura organizacional	20, 50	2	X	X		X

Nº do fator	Fatores	Ref. (*)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
91	Etapas com durações definidas	12	1		X		
92	Excesso de compromissos	17	1	X	X		X
93	Execução adequada dos projetos	24	1		X		
94	Experiência	43	1		X		
95	Fatores Ambientais	5, 34, 40, 44, 50	5	X (34)	X (5, 40)		
96	Gestão dos Recursos Humanos	1, 5, 7, 14, 16, 30, 37, 42, 43, 55, 56, 60, 64, 66	14		X (66, 64, 1, 43, 55, 5, 60, 7, 37, 42, 16, 30, 56)	X (14)	
97	Fatores incontroláveis	14	1			X	
98	Ferramentas	2, 20, 35, 49, 52, 55, 58,	7	X	X	X	X
99	Financiamento	55	1		X		
100	Gestão das Informações	3, 6, 15, 16, 23, 27, 60, 66	8	X (27)	X (6, 23, 60, 66, 15, 16)		X (3)
101	Funcionalidade	60	1		X		
102	Gerenciamento de emoções dos usuários	64	1		X		
103	Gestão de alianças	30, 64	2		X		
104	Gestão de Mudanças	2, 7, 14, 15, 17, 21, 25, 34, 45, 51, 55, 56, 59, 66	14	X (34, 45, 17)	X (21, 25, 59, 55, 7, 2, 15, 56, 66, 17)	X (51, 14)	X (17)
105	Gestão de projetos individuais	49	1		X		
106	Riscos e Incertezas	2, 12, 19, 21, 22, 25, 32, 33, 38, 47, 49, 53, 61, 63	14	X (28, 32, 19)	X (32, 22, 21, 25, 12, 49, 2, 47, 19, 53, 38, 12)	X (63)	X (61)
107	Gestão das Partes Interessadas	2, 7, 8, 24, 25, 26, 40, 41, 42, 43, 56, 58	12	X (8)	X (41, 25, 8, 43, 7, 58, 2, 42, 24, 40, 26, 56)		X (40)
108	Gestão inadequada das informações	16	1		X		
109	Gestão inadequada de organização orientada a projetos	16	1		X		
110	Governança	37, 55	2		X		
111	GP dedicado	9, 39	2		X		
112	Grau de interação	33	1		X		
113	Habilidades interpessoais	42	1		X		

Nº do fator	Fatores	Ref. (*)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
114	Identificação de características organizacionais não suscetíveis à integração	13	1				
115	Incertezas	21, 22, 28, 53, 61, 63	6	X	X	X	X
116	Informações de entrada e saída	66	1				
117	Infraestrutura de TI	4	1		X		
118	Inovação	28, 30, 31, 44	4	X (28)	X (28, 30, 31, 44)		
119	Relacionamento com fornecedores	56	1	X	X		X
120	Integração documental	13	1				
121	Interdependências	3, 12, 17, 19, 20, 24, 28, 29, 32, 34, 50, 61	12	X (20, 28, 32, 34, 19, 17)	X (20, 28, 32, 24, 29, 19, 12, 17)		X (20, 61, 3, 17)
122	Lealdade da equipe	37	1		X		
123	Lealdade do consumidor	44	1				
124	Legislação	43	1		X		
125	Liderança	30, 37, 43	3		X		
126	Linha base	12	1		X		
127	Maturidade	9, 12	2		X		
128	Média de sucesso do projeto	62	1	X			
129	Medição de Desempenho	30, 35, 39	3		X (39, 35, 30)		X (35)
130	Melhoria contínua	12, 30	2		X		
131	Mérito	47	1		X		
132	Metas e objetivos de negócios	15, 60	2		X		
133	Metodologias	33, 65	2		X		
134	Ferramentas e Métodos	7, 16, 20, 24, 33, 35, 49, 52, 55, 58, 65, 66	12	X (16)	X (20, 33, 55, 7, 58, 49, 2, 10, 24, 16, 35, 65, 66)	X (52)	X (20, 35)
135	Métricas	12	1		X		
136	Missão	2, 7, 25, 30	4		X		
137	Motivação de entrada	33	1		X		
138	Necessidades dos stakeholders	40, 41, 42	3		X		X
139	O IMS percebido como um valor agregado	13	1				
140	O número de portfólios possíveis é muito grande	19	1	X	X		
141	Objetivos conflitantes	19	1	X	X		
142	Formalização	26, 36	2	X	X		
143	Projetos individuais	34	1	X			
144	Organização do projeto	21, 41	2		X		

Nº do fator	Fatores	Ref. (*)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
145	Orientação a negócios	58	1		X		
146	Papéis dos gerentes	37	1		X		
147	Participação	48	1				
148	Participação total do usuário final	4	1		X		
149	Patrocínio	37	1		X		
150	Percepção de que a gênese do IMS origina as interações organizacionais	13	1				
151	Personalidade dos membros da equipe	29	1		X		
152	Planejamento	56	1		X		
153	Plano de gestão de riscos	12	1		X		
154	Política	37, 43	2		X		
155	Precisão dos dados	44, 64	2		X		
156	Preço relativo à concorrência	44	1				
157	Pré-operação	47	1		X		
158	Preparação futura	62	1	X			
159	Previsibilidade de entrega	45,	1	X			
160	Procedimentos da equipe no planejamento colaborativo	29	1		X		
161	Procedimentos do projeto	5	1		X		
162	Processo de implementação suportado em um guia ou estrutura de apoio	13	1				
163	Processo de seleção cuidadoso	64	1		X		
164	Produto	14	1			X	
165	Programação	7, 17	2	X	X		X
166	Progresso avaliado e divulgado	54	1				
167	Projetos oportunistas	17	1	X	X		X
168	Proprietário	25	1		X		
169	Protocolos das equipes	60	1		X		
170	Qualidade	30, 58	2		X		
171	Qualidade da alocação	27	1	X			
172	Qualidade das informações	27	1	X	X		
173	Qualidade do sistema	4	1		X		
174	Qualidade dos gerentes de projetos	58	1		X		
175	Qualificação	43	1		X		
176	Questões externas	5	1		X		
177	Rastreamento de projetos	64	1		X		
178	Compartilhamento de Recursos	3, 14, 16, 17, 19, 25, 27, 42, 43, 46, 55	11	X (27, 19, 46, 17)	X (25, 43, 55, 42, 16, 19, 46, 17)	X (14)	X (3, 17)
179	Recursos	14, 42, 55	3		X	X	

Nº do fator	Fatores	Ref. (*)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
180	Redução de resíduos	44	1				
181	Reengenharia do processo de negócios	4	1		X		
182	Registro dos riscos	12	1		X		
183	Relacionamento com fornecedores	2, 56, 60, 64	4		X		
184	Relacionamento gerencial	37	1		X		
185	Relacionamento organizacional	3	1				X
186	Relações com a mídia	41	1		X		
187	Relações com agências reguladoras	24	1		X		
188	Reputação corporativa e conduta ética	24	1		X		
189	Requisitos	4	1		X		
190	Resistência à mudança	23, 55	2		X		
191	Resolução de Problemas	2, 7, 17, 25, 51, 55,	6	X	X	X	X
192	Respeito	48	1				
193	Papéis e responsabilidades	16, 37, 60	3		X		
194	Retorno do investimento	44	1				
195	Retroalimentação	7	1		X		
196	Risco de execução	38	1		X		
197	Satisfação com o parceiro	33	1		X		
198	Satisfação do funcionário	44	1				
199	Sequência	60	1		X		
200	Sinergias	27, 33	2	X	X		
201	Sistemas apropriados de legados de TI e negócios	4	1		X		
202	Sistemas legados	54	1				
203	Sobreposição de tarefas	33	1		X		
204	Sucesso comercial	27	1	X			
205	Sucesso organizacional	27, 37	2	X	X		
206	Suporte consultivo externo	43	1		X		
207	Suporte organizacional	54	1				
208	Tamanho do projeto	28, 43, 50	3	X	X		
209	Tarefas	50	1				
210	Taxa de crescimento da receita	44	1				
211	Taxa de defeito	44	1				
212	Técnica	2, 7, 24, 35, 55	5		X		X

Nº do fator	Fatores	Ref. (*)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
213	Tecnologia da Informação	1, 10, 26, 28, 36, 43, 49, 50, 56, 64	10	X (28, 36)	X (28, 64, 1, 43, 49, 10, 26, 36, 56)		
214	Tempo	12, 24, 32	3	X	X		
215	Teste após a implantação	54	1				
216	Teste do Sistema	4	1		X		
217	Treinamento	1, 43, 56, 64	4		X		
218	Urgência	22	1		X		
219	Uso de serviços integrados com um fornecedor	2	1		X		
220	Uso fácil	54	1				
221	Valor esperado do portfólio	45	1	X			
222	Vantagens competitivas	60	1		X		
223	Visão compartilhada	48	1				
224	Visão futura	27	1	X			
225	Visibilidade do gerente de projetos	39	1		X		
226	Visibilidade do Projeto	17, 21, 39, 41, 45	5	X (45, 17)	X (41, 21, 39, 17)		X (17)

(*) – Conforme Quadro 2.4 - Citações

APÊNDICE II-B

105 FATORES

Nº do fator (*)	Fatores	Ref. (**)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
1	Arquitetura do sistema customizada	56	1		X		
2	Conscientização do tema	39	1		X		
4	Ações de gerenciamento	5	1		X		
11	Ajustes Organizacionais	23, 27, 56, 62	4	X (27, 62)	X (23, 56)		
13	Alinhamento do Negócio	2, 7, 12, 30, 19, 24, 25, 35, 42, 45, 36, 65	12	X (45, 19, 36)	X (25, 7, 2, 42, 24, 35, 19, 12, 30, 36, 65)		X (35)
14	Apoio da Alta Administração	1, 2, 7, 9, 23, 25, 26, 30, 37, 43, 50, 56, 58, 60, 64, 65	16		X (25, 64, 23, 1, 43, 60, 7, 58, 9, 2, 37, 26, 30, 56, 65)		
16	Aprendizagem organizacional	39, 51	2		X	X	
19	Habilidades Interpessoais	1, 10, 23, 29, 30, 42, 56, 58, 60, 64, 65	11		X (64, 23, 1, 60, 58, 10, 42, 29, 30, 56, 65)		
20	Atividades impactadas	66	1				
21	Atividades inadequadas no nível de projeto	16	1		X		
22	Atividades inadequadas no nível de portfólio	16	1	X			
23	Ativos intangíveis	35	1		X		X
24	Ativos tangíveis	35	1		X		X
29	Balanceamento de Portfólio	19, 27, 62	3	X (27, 62, 19)	X (19)		
34	Capacitação	44	1				
35	Características individuais	50	1				
37	Categoria	47	1		X		
41	Competências dos Gerentes de Projetos	16, 25, 46	3	X (46)	X (25, 16, 46)		
42	Competição entre projetos	17	1	X	X		X
44	Complexidade	22	1		X		
46	Compras e Contratações	5, 38, 40, 49	4		X (5, 49, 40, 38)		X (40)
47	Compreensão	25	1		X		

Nº do fator (*)	Fatores	Ref. (**)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
48	Comunicação	2, 7, 25, 35, 41, 42, 51, 56, 64	9		X (41, 25, 64, 7, 2, 42, 35, 56)	X (51)	X (35)
49	Condições prévias	55	1		X		
51	Confiança	57,60	2		X		
52	Conhecimento	1, 26, 35, 43, 66	5		X (1, 43, 26, 35)		X (35)
55	Construção da organização	49	1		X		
60	Controle	2, 9, 14, 25, 39	5		X (25, 39, 9, 2)	X (14)	
61	Cooperação	27	1	X			
62	Coordenação	3, 24, 43, 49, 52, 60	6		X (43, 60, 49, 24)	X (52)	X (3)
63	Correta atribuição do projeto	46	1	X	X		
64	CrITÉrios de medição	46	1	X	X		
65	Criticidade	22, 66	2		X		
66	Cultura Organizacional	1, 11, 21, 30, 33, 43, 46, 49, 55, 60	10	X (46)	X (21, 33, 1, 43, 55, 60, 49, 30, 46, 11)		
68	Decisões de portfólio transparentes	45	1	X			
70	Desenvolvimento de habilidades	39	1		X		
71	Diligência	36	1	X	X		
74	Diversificação	44	1				
75	Documentação	12	1		X		
77	Eficácia da decisão	47	1		X		
78	Eficácia em Custo	17, 30, 32, 44, 47	5	X (32, 17)	X (32, 47, 30, 17)		X (17)
79	<i>Empowerment</i>	22, 56	2		X		
80	Entregas e benefícios	12	1		X		
85	Escopo	12, 24, 32, 61	4	X (32)	X (32, 24, 12)		X (61)
92	Excesso de compromissos	17	1	X	X		X
94	Experiência	43	1		X		
95	Fatores Ambientais	5, 34, 40, 44, 50	5	X (34)	X (5, 40)		
96	Gestão dos Recursos Humanos	1, 5, 7, 14, 16, 30, 37, 42, 43, 55, 56, 60, 64, 66	14		X (66, 64, 1, 43, 55, 5, 60, 7, 37, 42, 16, 30, 56)	X (14)	

Nº do fator (*)	Fatores	Ref. (**)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
97	Fatores incontroláveis	14	1			X	
99	Financiamento	55	1		X		
100	Gestão das Informações	3, 6, 15, 16, 23, 27, 60, 66	8	X (27)	X (6, 23, 60, 66, 15, 16)		X (3)
101	Funcionalidade	60	1		X		
102	Gerenciamento de emoções dos usuários	64	1		X		
103	Gestão de alianças	30, 64	2		X		
104	Gestão de Mudanças	2, 7, 14, 15, 17, 21, 25, 34, 45, 51, 55, 56, 59, 66	14	X (34, 45, 17)	X (21, 25, 59, 55, 7, 2, 15, 56, 66, 17)	X (51, 14)	X (17)
105	Gestão de projetos individuais	49	1		X		
106	Riscos e Incertezas	2, 12, 19, 21, 22, 25, 32, 33, 38, 47, 49, 53, 61, 63,	14	X (28, 32, 19)	X (32, 22, 21, 25, 12, 49, 2, 47, 19, 53, 38, 12)	X (63)	X (61)
107	Gestão das Partes Interessadas	2, 7, 8, 24, 25, 26, 40, 41, 42, 43, 56, 58	12	X (8)	X (41, 25, 8, 43, 7, 58, 2, 42, 24, 40, 26, 47, 56)		X (40)
110	Governança	37, 55	2		X		
113	Habilidades interpessoais	42	1		X		
118	Inovação	28, 30, 31, 44	4	X (28)	X (28, 30, 31, 44)		
119	Relacionamento com fornecedores	56	1	X	X		X
121	Interdependências	3, 12, 17, 19, 20, 24, 28, 29, 32, 34, 50, 61	12	X (20, 28, 32, 34, 19, 17)	X (20, 28, 32, 24, 29, 19, 12, 17)		X (20, 61, 3, 17)
122	Lealdade da equipe	37	1		X		
124	Legislação	43	1		X		
126	Linha base	12	1		X		
127	Maturidade	9, 12	2		X		
128	Média de sucesso do projeto	62	1	X			
129	Medição de Desempenho	30, 35, 39	3		X (39, 35, 30)		X (35)

Nº do fator (*)	Fatores	Ref. (**)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
130	Melhoria contínua	12, 30	2		X		
131	Mérito	47	1		X		
134	Ferramentas e Métodos	7, 16, 20, 24, 33, 35, 49, 52, 55, 58, 65, 66	12	X (16)	X (20, 33, 55, 7, 58, 49, 24, 16, 35, 65, 66)	X (52)	X (20, 35)
135	Métricas	12	1		X		
140	O número de portfólios possíveis é muito grande	19	1	X	X		
145	Orientação a negócios	58	1		X		
149	Patrocínio	37	1		X		
151	Personalidade dos membros da equipe	29	1		X		
152	Planejamento	56	1		X		
154	Política	37, 43	2		X		
157	Pré-operação	47	1		X		
158	Preparação futura	62	1	X			
159	Previsibilidade de entrega	45	1	X			
163	Processo de seleção cuidadoso	64	1		X		
168	Proprietário	25	1		X		
170	Qualidade	30, 58	2		X		
175	Qualificação	43	1		X		
177	Rastreamento de projetos	64	1		X		
178	Compartilhamento de Recursos	3, 14, 16, 17, 19, 25, 27, 42, 43, 46, 55	11	X (27, 19, 46, 17)	X (25, 43, 55, 42, 16, 19, 46, 17)	X (14)	X (3, 17)
184	Relacionamento gerencial	37	1		X		
186	Relações com a mídia	41	1		X		
190	Resistência à mudança	23, 55	2		X		
195	Retroalimentação	7	1		X		
198	Satisfação do funcionário	44	1				
199	Sequência	60	1		X		
200	Sinergias	27, 33	2	X	X		

Nº do fator (*)	Fatores	Ref. (**)	Citações	Portfólio	Projeto	Operação	Recursos
204	Sucesso comercial	27	1	X			
205	Sucesso organizacional	27, 37	2	X	X		
206	Suporte consultivo externo	43	1		X		
209	Tarefas	50	1				
213	Tecnologia da Informação	1, 10, 26, 28, 36, 43, 49, 50, 56, 64	10	X (28, 36)	X (28, 64, 1, 43, 49, 10, 26, 36, 56)		
218	Urgência	22	1		X		
221	Valor esperado do portfólio	45	1	X			
222	Vantagens competitivas	60	1		X		
224	Visão futura	27	1	X			
226	Visibilidade do Projeto	17, 21, 39, 41, 45	5	X (45, 17)	X (41, 21, 39, 17)		X (17)

Nº (*) – Refere-se à numeração dada aos fatores no APÊNDICE II-A

(**) – Conforme Quadro 2.4 - Citações

APÊNDICE III

27 FATORES SELECIONADOS

Nº (*)	Fatores	Ref. conforme Quadro 2.4	Nº de citações	Descrição do fator
14	Apoio da Alta Administração	1, 2, 7, 9, 23, 25, 26, 30, 37, 43, 50, 56, 58, 60, 64, 65	16	Compromisso e apoio, reconhecendo a autoridade dos gerentes de projeto. Patrocínio, facilitando respeito, comunicação e participação. Apoio organizacional com estratégias claras e de integração.
106	Riscos	2, 12, 19, 21, 22, 25, 32, 33, 38, 47, 49, 53, 61, 63	14	Eventos incertos. Estimativas com alterações nas combinações de recursos para adequar as estratégias. Respostas adequadas a desvios inesperados, com identificação, avaliação e mitigação (ameaças) ou implantação (oportunidades), evitando interrupções.
96	Papéis e Responsabilidades	1, 5, 7, 14, 16, 30, 37, 42, 43, 55, 56, 60, 64, 66	14	Definições claras dos papéis e responsabilidades dos gerentes e equipes. Convicção, envolvimento, motivação, sistemas de recompensa, recrutamento, seleção e treinamento. Desenvolvimento de habilidades e competências requeridas.
104	Mudanças	2, 7, 14, 15, 17, 21, 25, 34, 45, 51, 55, 56, 59, 66	14	Eventos inesperados de decisão, escopo, requisitos, custos e prazos, com impactos nos negócios. Agilidade e resiliência, flexibilidade para planejar e mudar interna e externamente, permitindo rápida recuperação de equilíbrio e controle.
13	Alinhamento ao Negócio	2, 7, 12, 30, 19, 24, 25, 35, 42, 45, 36, 65	12	Integração de projetos, recursos, operações, equipes e gerências ao plano estratégico. Objetivo claro com a definição de direção de longo prazo, incluindo visão, estratégias, metas e objetivos organizacionais.
107	Pressões das Partes Interessadas	2, 7, 8, 24, 25, 26, 40, 41, 42, 43, 56, 58	12	Resultados influenciados por grupos internos e externos. Identificação de especificações, influências organizacionais, requisitos, níveis de impacto e interesse, experiência, natureza, expectativas, importância e influência, medindo seus efeitos nos negócios.
134	Ferramentas e Métodos	7, 16, 20, 24, 33, 35, 49, 52, 55, 58, 65, 66	12	Suporte instrumental e estrutural para atender aos objetivos do negócio. Técnicas e artefatos com tecnologias e conhecimentos necessários para o desenvolvimento de tarefas, permitindo o armazenamento, processamento e compartilhamento de informações.
121	Interdependências	3, 12, 17, 19, 20, 24, 28, 29, 32, 34, 50, 61	12	Complexidades entre projetos, como atividades, durações, orçamentos, pessoas, políticas, habilidades, estratégias, alocação, tempo, prioridades. A influência de um projeto sobre os outros, com disputa de recursos.
19	Habilidades Interpessoais	1, 10, 23, 29, 30, 42, 56, 58, 60, 64, 65	11	Características pessoais como conhecimento do negócio, capacidade emocional, cooperação, confiança, interesse no processo colaborativo, atitudes proativas, promoção do envolvimento, comprometimento, confiança e integração efetiva.
178	Compartilhamento de Recursos	3, 14, 16, 17, 19, 25, 27, 42, 43, 46, 55	11	Distribuição de recursos no portfólio, com alocação compartilhada nas tarefas. Realocação adequada e revisão de prioridades, com responsabilidade e competência, dependendo da execução dos projetos em diferentes velocidades.
213	Tecnologia da Informação	1, 10, 26, 28, 36, 43, 49, 50, 56, 64	10	Aplicação de soluções tecnológicas com atributos como facilidade, portabilidade, escalabilidade, modularidade, sofisticação, capacidade de atualização, flexibilidade, segurança, que permitem precisão, disponibilidade, análise e processamento

Nº (*)	Fatores	Ref. conforme Quadro 2.4	Nº de citações	Descrição do fator
				de dados.
66	Cultura Organizacional	1, 11, 21, 30, 33, 43, 46, 49, 55, 60	10	Valores, crenças, princípios, pensamentos e normas comportamentais, fortes e coesas, compartilhadas por uma organização que fundamentam e influenciam um sistema corporativo e de gestão de projetos, e que podem impactar os negócios.
48	Comunicação	2, 7, 25, 35, 41, 42, 51, 56, 64	9	Fluxo adequado de informações com compartilhamento e participação efetiva dentro do projeto e na hierarquia da empresa. Informação clara, eficiente e eficaz ao público de interesse para construir e manter a confiança, com tratamento de feedbacks.
100	Informações	3, 6, 15, 16, 23, 27, 60, 66	8	Definições e especificações claras, com transparência, qualidade, fluxograma, abrangência, relevância, compreensão, precisão, concisão, completude, oportunidade, utilidade e conhecimento das necessidades exclusivas para aplicativos padrão e customizados.
62	Coordenação	3, 24, 43, 49, 52, 60	6	Integração, com articulação programada, entre os diversos profissionais de um projeto, seus recursos intra e inter organizacionais, promovendo um ambiente cooperativo.
78	Eficácia em Custo	17, 30, 32, 44, 47	5	Medição entre metas de custos e resultados, e alocação de custos entre projetos. Ações relativas a gastos, estimativas e financiamentos para que o produto seja entregue dentro do orçamento, com habilidade e criatividade para superar a concorrência.
60	Controle	2, 9, 14, 25, 39	5	Escritório ou equipe de gerenciamento de projeto como indutores no acompanhamento sistemático, na integração e na liderança com critérios claros na resolução de conflitos, na alocação de recursos disponibilizados, na motivação, buscando atingir os objetivos e metas.
52	Conhecimento	1, 26, 35, 43, 66	5	Aspectos que facilitam o aprendizado e enriquecem o capital intelectual organizacional como negócio, know-how tecnológico, processos de trabalho, capacidades humanas disponíveis e desejadas, as necessidades para aplicativos e percepções das partes interessadas.
95	Fatores Ambientais	5, 34, 40, 44, 50	5	Questões exógenas a um sistema ou organização relativas a economia, sociedade, política, aspectos físicos, avanços tecnológicos, mercado, requisitos do cliente, regulação, segurança e competidores.
226	Visibilidade do Projeto	17, 21, 39, 41, 45	5	Grau de exposição de um projeto junto às partes interessadas. Capacidade do gerente de projetos de promover, liderar, negociar, motivar, administrar conflitos e priorizar projetos com a alta administração, garantindo os recursos necessários.
85	Escopo	12, 24, 32, 61	4	Aquilo que deve ser realizado para uma entrega, com as características, recursos e funções especificadas, nas diferentes áreas.
118	Inovação	28, 30, 31, 44	4	Postura corporativa empreendedora nos processos e políticas, com a busca de novas oportunidades de mercado, permitindo a integração entre novas tecnologias e melhorias na organização.
46	Compras e Contratações	5, 38, 40, 49	4	Métodos e estratégias de consulta ao mercado, licitação para aquisição ou contratação, com a seleção adequada de contratos para uso entre projetos interdependentes.

Nº (*)	Fatores	Ref. conforme Quadro 2.4	Nº de citações	Descrição do fator
11	Ajustes Organizacionais	23, 27, 56, 62	4	Alterações estratégicas nos processos de negócios, nos sistemas de informação e em tecnologias, com a identificação de áreas suscetíveis a elas.
129	Medição de Desempenho	30, 35, 39	3	Relação entre metas e resultados nas dimensões custo, qualidade e prazo, tais como requisitos, cronogramas, expectativas dos clientes, qualidade dos produtos, custos, fidelização de clientes, lucratividade, participação de mercado, inovação contínua e satisfação do cliente.
41	Competências dos Gerentes de Projetos	16, 25, 46	3	Características para o gerenciamento do projeto, como experiência com múltiplos projetos, administração de competências e conflitos, gestão de interdependências, conhecimento do negócio, multitarefas, planejamento, compartilhamento e compromissos com a equipe.
29	Equilíbrio de Expectativas	19, 27, 62	3	Combinação desejada na maximização dos objetivos com os menores riscos. Busca de equilíbrio entre aspectos organizacionais, tais como alto e baixo riscos, novas tecnologias e as existentes, novas áreas e manutenção das atuais, entre outros aspectos.

Nº (*) – Refere-se à numeração dada aos fatores no APÊNDICE II-A

APÊNDICE IV
FATORES SELECIONADOS X PROCESSOS

Nº (*)	Fatores	Citações	Portfólio	Projetos	Operação	Recursos	Processos organizacionais
14	Apoio da Alta Administração	16		X			X
106	Riscos	14	X	X	X	X	
96	Papéis e Responsabilidades	14		X	X		X
104	Mudanças	14	X	X	X	X	X
13	Alinhamento do Negócio	12	X	X		X	X
107	Pressões das Partes Interessadas	12	X	X		X	X
134	Ferramentas e Métodos	12	X	X	X	X	X
121	Interdependências	12	X	X		X	X
19	Habilidades Interpessoais	11		X			
178	Compartilhamento de Recursos	11	X	X	X	X	X
213	Tecnologia da Informação	10	X	X			X
66	Cultura Organizacional	10	X	X			X
48	Comunicação	9		X	X	X	X
100	Informações	8	X	X			X
62	Coordenação	6		X	X	X	
78	Eficácia em Custo	5	X	X		X	X
60	Controle	5		X	X		X
52	Conhecimento	5		X		X	X
95	Fatores Ambientais	5	X	X			X
226	Visibilidade do Projeto	5	X	X		X	
85	Escopo	4	X	X		X	X
118	Inovação	4	X	X			X
46	Compras e Contratações	4		X		X	
11	Ajustes Organizacionais	4	X	X			X
129	Medição de Desempenho	3		X		X	X
41	Competências dos Ger. de Projetos	3	X	X			X
29	Balanceamento de Portfólio	3	X	X			

Nº (*) – Refere-se à numeração dada aos fatores no APÊNDICE II-A

APÊNDICE V-A

RESPOSTAS SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS FATORES – AMOSTRA MERCADO

IMPORTÂNCIA DE CADA FATOR - QUESTÃO 19												
RESF	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
4	11	10	7	8	9	6	5	12	3	4	2	1
5	11	10	12	7	3	5	9	8	1	2	4	6
6										12		1
7			1							2	3	4
9	10	5	9	6	8	7	3	4	2	12	11	1
10	12	7	11	1	4	8	3	5	2	10	9	6
11	10	9	8	12	2	5	1	4	3	7	6	11
12	3	7	12	6	5	4	1	11	2	9	10	8
13	11	10	3	4	5	2	12	1	6	7	9	8
15	12	10	1	11	7	3	8	2	9	6	5	4
16	3			2	4							1
20	12	11	3	10	2	1	6	5	9	8	4	7
21	1		4	2							3	
24	12	5	11	1	6	7	4		9	10	8	2
27	11	12	8	9	7	5	6	2	10	4	1	3
29	1		3	4	2		5	7	6	9	8	11
33	12	8	11	9	2	7	3	5	1	4	10	6
37	12	10	11	9	2	6	5	7	8	4	3	1
38	12	9	10	11	4	3	8		7	6		5
39		10			9	8	7	6	5	4	3	2
42	11	10	7	12	8	9	4	6	3	2	5	1
43	1	4	2	7	11	5	12	10	6	9	3	8
44	11	7	10	9	6	5	2	3		1	12	4
46	12	9	11	6	8	7	1	5	2	3	10	4
47	11	10	12	9	1	8	7	5	4	6	3	2
48	10	5	12	4	6	3	7	2	9	8	11	1
49	12	10	11	9	1	8	6	5	4	3	2	7
50	10	11	9	5	2	7	6	8	1	12	4	3
51	8	9	10	7	1		5	2	11	4	12	3
53	12	11	10	9	8	7	6	4	5	3	2	1
55	12	11	10	5	3	4	7	9	1	8	6	2
56	10			12	1	4	8	2	7	11	9	6
58		11	10	7				1		5	12	8
59	2		10	11	9	12		7	8	5	6	4
60							9	11	10		12	1
61	12	10	11	9	1	3	5	6	4	8	7	2
62	2	12	11	10	9	8	7	1	6	5	4	3
63	9	11	10	12	7	8	6	5	4	3	2	1
68			4									
73	12	6	11	10	5	4	3	9	2	8	7	1
75	2	10	12	7	1	6	5	4	3	8	11	9
81	8	4	10	7	3	9	2	5	1	11	12	6
86			8				11				12	
88	12	3	1	11	4	2	7	6	5	9	10	8
89	12	7	11	10	2	6	9	5	8	4	1	3
90	11	10	12	9	1	5	8	4	3	7	6	2
91	12											
92	12	2	11	9	8	3	7	4	6	10	5	1
93	10	6	11	7	9	5	1	8	3	12	2	4
94	5	9	10	8	6	2	1	7	3	12	11	4

APÊNDICE V-B

RESPOSTAS SOBRE A IMPORTÂNCIA DOS FATORES – AMOSTRA EMPRESA A

IMPORTÂNCIA DE CADA FATOR – QUESTÃO 18												
RESP.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
1	12	9	11	4	3	8	6	2	1	10	5	7
2	5	12	11	6	1	9	3	10	2	8	7	4
3		10										
4	12	10	11	9	1	7	2	6	5	4	3	8
5	12	10	11	9	6	8	7	4	5	3	1	2
6	12	11	10	9	1	8	3	2	4	5	6	7
7	12	8	11	7	4	9	5	2	6	3	10	1
8	11	5	12	10	9	8	4	3	2	1	7	6
9	12	8	9	3	10	11	2	7	1	5	4	6
10	10	9	12	8	7	6	5	3	4	2	1	11
11	9	3	4	12	11	5	2	8	1	7	10	6
12	2	10	11	6	4	5	12	1	9	8	3	7
13	4	8	3	6	1	7	12	10	9	11	2	5
14	12	10	11	9	8	7	6	5	2	4	3	1
15	10	3	4	2	11	8	9	6	1	5	12	7
16	11	9	7	5	6	8	4	12	3	10	1	2
17	11	9	10	7	4	3	8	2	6	5	12	1
18	11	10	1	5	4	9	8	3	2	7	1	6
19	10	6	12	11	1	2	7	4	5	8	3	9
20	10	4	12	8	1	5	9	3	2	11	6	7
21	12	6	10	5	7	9	2	8	1	4	11	3
22	10	9	11	4	2	5	8	1	6	7	12	3
23	12	9	11	10	3	4	8	1	7	6	5	2
24	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
25	12	9	11	10	5	6	2	7	1	8	4	3
26	12	9	10	5	6	4	7	3	8	2	1	11
27	12	6	9	2	8	3	4	5	11	1	10	7
28	2	6	10	9	1	3	5	8	4	11	12	7
29	12	5	10	9	8	7	1	3	4	11	6	2
30	7	10	9	11	1	3	8	6	2	4	12	5
31	12	5	11	7	8	4	3	2	6	9	10	1
32	9	11	12	10	1	4	5	8	6	7	2	3
33	9	10	12	6	11	4	7	3	2	1	8	5
34	12	11	10	9	7	8	6	5	4	3	2	1
35	12	10	11	3	1	9	2	4	5	6	7	8
36	11	7	12	9	6	2	10	8	5	3	1	4
37	12	10	11	9	2	7	8	6	4	3	1	5
38	12	4	6	7	3	5	10	2	9	8	11	1

IMPORTÂNCIA DE CADA FATOR – QUESTÃO 18												
RESP.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
39	11	8	9	5	10	7	1	3	2	4	12	6
40	2	11	3	4	5	9	10	12	1	7	6	8
41	11	9	12	10	2	4	8	1	5	7	3	6
42	12	9	11	10	1	7	8	5	6	2	4	3
43	9	10	12	11	8	2	7	5	6	3	1	4
44	4	8	11	12	1	5	10	6	9	3	2	7
45	8	5	12	4	7	6	2	9	1	3	11	10
46	12	8	10	11	1	5	7	3	4	6	9	2
47	12	8	11	10	1	5	3	9	2	6	7	4
48	10	9	12	6	11	7	3	2	1	4	5	8
49	7	12	11	5	3	8	4	9	1	2	6	10
50	12	10	11	9	5	4	3	2	7	1	6	8
51	12	8	11	7	1	2	3	6	4	5	10	9
52	12	8	7	10	6	5	4	9	3	1	11	2
53	2	11	10	9	1	7	3	8	6	5	12	4
54	11	7	12	10	1	4	5	2	3	6	9	8
55	5	11	4	10	2	6	12	9	7	3	1	8
56	12	5	11	4	9	10	7	8	1	2	3	6
57	11	6	12	10	1	2	9	7	3	8	5	4
58	12	11	10	1	9	8	7	5	6	4	2	3
59	12	6	11	3	1	4	5	7	9	10	2	8
60	3	11	9	12	2	7	5	4	6	8	10	1
61	9	11	8	7	6	5	1	3	2	4	10	12
62	10	8	12	3	1	5	7	11	9	2	6	4
63	8	7	5	4	1	3	9	2	10	12	11	6
64	12	5	6	7	3	4	9	2	8	10	11	1
65	8	11	9	7	6	2	5	1	3	4	12	10
66	12	6	11	9	3	4	2	5	1	8	10	7
67	11	1	10	9	5	6	4	8	2	3	12	7
68	12	11	10	9	4	8	3	6	2	7	5	1
69	12	9	7	11	6	8	10	5	2	1	3	4
70	12	8	11	3	1	6	7	9	5	2	4	10
71	7	3	9	10	1	4	6	8	5	12	11	2
72	6	7	8	1	12	9	5	3	11	10	4	2
73	11	9	7	1	3	10	8	2	6	12	5	4
74	12	6	11	5	4	1	9	2	10	8	3	7
75	11	6	10	9	1	5	8	4	2	7	12	3
76	12	10	11	3	9	5	2	4	1	8	6	7
77	12	7	11	2	8	6	1	9	4	3	5	10
78	11	10	12	4	5	6	9	2	7	3	1	8

IMPORTÂNCIA DE CADA FATOR – QUESTÃO 18												
RESP.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
79	12	11	8	7	1	6	5	4	3	2	9	10
80	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
81	11	4	10	9	6	5	3	2	1	12	7	8
82	12	10	9	11	3	8	7	6	5	4	2	1
83	12	11	1	9	8	7	2	6	3	5	10	4
84	11	12	9	10	8	7	3	4	1	2	6	5
85	8	1	9	11	2	7	10	3	5	6	12	4
86	12	8	10	11	1	6	4	5	3	7	2	9
87	12	3	11	4	1	5	6	10	2	8	9	7
88	10	11	4	12	5	6	7	8	1	9	2	3
89	2	10	12	5	1	3	11	6	4	7	9	8
90	10	6	7	12	1	3	9	4	8	11	2	5
91	12	3	11	10	1	2	9	7	8	5	6	4
92	12	11	9	2	3	10	7	4	8	1	6	5
93	9	4	12	5	3	1	8	2	10	11	6	7
94	12	6	11	10	1	2	8	7	5	9	3	4
95	10	11	12	9	1	8	7	5	2	6	4	3
96	8	12	7	11	3	10	2	9	1	6	4	5
97	5	11	9	1	4	10	8	7	6	12	2	3
98	3	12	10	1	2	6	11	9	8	5	7	4
99	9	8	12	7	1	2	6	4	5	10	3	11
100	12	8	11	9	7	1	6	3	4	5	10	2
101	12	11	9	5	2	10	4	3	1	8	7	6
102	12	10	11	9	6	7	8	1	3	4	2	5
103	11	9	12	8	1	6	7	5	2	4	3	10
104	11	6	10	3	1	7	2	4	12	5	9	8
105	10	12	11	8	1	9	7	6	2	3	4	5
106	9	2	8	5	4	3	12	7	6	11	10	1
107	12	10	11	6	1	4	7	8	3	5	2	9
108	10	6	12	8	1	2	9	3	4	7	11	5
109	12	5	11	8	10	4	3	7	1	6	9	2
110	10	7	11	9	8	6	2	5	1	3	12	4
111	4	8	5	12	1	6	11	10	2	9	7	3
112	11	2	10	3	5	4	6	9	7	1	12	8
113	12	7	10	9	5	8	3	6	2	11	1	4
114	3	7	4	2	1	9	8	11	12	6	10	5
115	5	2	12	4	3	6	8	7	1	10	11	9
116	12	11	10	8	1	9	7	6	3	4	5	2
117	12	8	11	10	6	9	3	7	2	1	4	5
118	12	10	11	6	2	9	3	4	5	8	1	7
119	5	11	12	6	2	9	10	8	3	7	4	1
120	10	11	12	9	1	4	2	8	3	5	7	6

APÊNDICE VI-A
RESPOSTAS SOBRE A INFLUÊNCIA DOS FATORES NO CRITÉRIO PORTFÓLIO
– AMOSTRA MERCADO
Peso 0,286918

RESP.	F1.1	F2.1	F3.1	F4.1	F5.1	F6.1	F7.1	F8.1	F9.1	F10.1	F11.1	F12.1
0	1,0000	1,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000
4	0,2869	0,2869	-0,5738	0,0000	0,2869	0,2869	0,0000	0,2869	0,5738	0,0000	0,2869	0,2869
0	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000
5	0,5738	0,5738	0,5738	0,0000	-0,2869	-0,5738	0,2869	0,0000	0,0000	0,0000	-0,2869	0,0000
0	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000
6	0,5738	0,2869	0,5738	0,5738	-0,5738	-0,2869	0,0000	0,2869	0,2869	0,5738	-0,2869	0,5738
0	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
7	0,2869	0,5738	0,5738	0,2869	0,0000	0,2869	0,0000	0,2869	-0,2869	0,5738	0,2869	0,2869
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	0,0000
9	0,5738	-0,2869	0,2869	0,2869	-0,2869	-0,2869	0,0000	0,0000	0,0000	0,5738	0,5738	0,0000
0	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	x	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
10	0,5738	0,2869	0,5738	0,2869	-0,2869	0,2869	0,2869		0,5738	0,5738	0,5738	0,2869
0	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	1,0000
11	0,5738	0,5738	0,0000	0,0000	0,0000	0,5738	0,2869	0,2869	0,5738	-0,2869	0,0000	0,2869
0	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000
12	0,5738	0,0000	0,2869	0,2869	0,5738	0,2869	0,2869	0,0000	0,2869	0,5738	0,5738	0,0000
0	2,0000	1,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-1,0000
13	0,5738	0,2869	-0,5738	0,0000	0,5738	-0,2869	0,5738	-0,2869	0,2869	0,0000	0,0000	-0,2869
0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15												
0	-1,0000	0,0000	-2,0000	0,0000	-2,0000	-2,0000	x	x	x	1,0000	1,0000	2,0000
16	-0,2869	0,0000	-0,5738	0,0000	-0,5738	-0,5738				0,2869	0,2869	0,5738
0	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
20	0,5738	0,2869	0,2869	0,2869	0,0000	0,2869	0,0000	0,0000	0,2869	0,5738	0,5738	0,2869
0	2,0000	-1,0000	2,0000									
21	0,5738	-0,2869	0,5738									
0	2,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	0,0000	2,0000	0,0000
24	0,5738	0,0000	0,5738	0,2869	-0,2869	0,0000	0,0000	0,0000	0,5738	0,0000	0,5738	0,0000
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
27	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,2869	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738
0	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000
29	0,0000	0,2869	0,2869	0,5738	0,0000	0,2869	0,2869	0,0000	0,5738	0,2869	0,2869	0,0000
0	2,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
33	0,5738	-0,2869	0,5738	0,0000	0,2869	-0,2869	0,0000	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869
0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
37												
0	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	2,0000	-2,0000
38	0,5738	0,2869	0,5738	0,2869	-0,2869	-0,2869	0,5738	0,5738	0,2869	0,0000	0,5738	-0,5738
0	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000
39	0,5738	0,2869	0,2869	0,5738	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	-0,5738
0	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000
42	0,5738	-0,2869	0,5738	0,2869	-0,5738	-0,2869	0,2869	-0,2869	0,0000	0,2869	0,2869	0,0000
0	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000

RESP.	F1.1	F2.1	F3.1	F4.1	F5.1	F6.1	F7.1	F8.1	F9.1	F10.1	F11.1	F12.1
43	0,5738	0,5738	0,5738	0,2869	0,2869	0,5738	0,0000	0,2869	0,5738	0,0000	0,2869	0,2869
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	1,0000
44	0,5738	-0,5738	0,5738	0,5738	-0,5738	-0,2869	0,0000	0,5738	0,2869	0,5738	-0,5738	0,2869
0	1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	x	2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000
46	0,2869	-0,5738	0,5738	-0,2869	-0,2869	0,2869		0,5738	0,2869	-0,5738	0,5738	0,2869
0	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
47	0,2869	0,5738	0,5738	0,0000	0,5738	0,5738	0,0000	0,5738	-0,2869	0,5738	0,5738	-0,2869
0	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000
48	0,5738	-0,2869	0,5738	0,2869	-0,2869	-0,2869	0,2869	-0,2869	0,5738	0,2869	0,5738	0,2869
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000
49	0,5738	-0,5738	0,5738	0,5738	-0,2869	-0,5738	0,5738	-0,2869	0,5738	0,5738	-0,2869	0,5738
0	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000
50	0,5738	0,5738	0,5738	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,0000	0,2869	0,5738	0,5738	0,0000
0	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000
51	0,5738	0,5738	0,0000	0,0000	-0,2869	-0,2869	0,2869	0,2869	0,0000	0,2869	0,5738	0,2869
0	-2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
53	-0,5738	-0,2869	0,5738	0,5738	0,2869	-0,2869	0,5738	0,0000	0,5738	0,5738	0,2869	0,5738
0	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
55	0,5738	0,2869	0,2869	0,5738	0,5738	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,5738	0,5738
0	2,0000	-1,0000					x			2,0000	1,0000	
56	0,5738	-0,2869								0,5738	0,2869	
0	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
58	0,2869	0,5738	-0,2869	0,2869	0,5738	0,5738	0,2869	0,0000	0,2869	0,5738	0,5738	0,5738
0	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000
59	0,2869	-0,2869	0,2869	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,2869	0,5738	0,5738	0,5738	0,0000
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000
60	0,5738	-0,5738	0,5738	0,5738	-0,5738	-0,2869	0,2869	-0,5738	-0,2869	0,5738	-0,5738	-0,5738
0	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000
61	0,5738	0,5738	0,5738	0,0000	-0,5738	-0,2869	0,0000	-0,2869	0,2869	0,5738	0,5738	0,0000
0	x	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
62		0,5738	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738
0	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000
63	0,5738	0,5738	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,0000	-0,5738
0	-2,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000
68	-0,5738	-0,2869	-0,5738	-0,5738	-0,5738	-0,5738	0,5738	0,5738	0,2869	-0,2869	0,5738	0,5738
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000
73	0,5738	-0,5738	0,5738	0,5738	-0,5738	-0,5738	0,5738	-0,5738	0,5738	0,5738	-0,2869	-0,5738
0	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
75	0,2869	0,2869	-0,2869	-0,2869	-0,5738	-0,5738	-0,2869	-0,5738	-0,2869	0,2869	0,5738	0,5738
0	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
81	0,5738	0,2869	0,5738	0,2869	0,5738	0,5738	0,2869	0,2869	0,2869	0,5738	0,5738	0,2869
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000						
86	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,2869	0,5738						
0	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000
88	0,2869	-0,2869	0,2869	0,5738	0,0000	-0,2869	0,2869	0,0000	0,2869	0,0000	0,2869	0,5738
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	x	-1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	x	2,0000
89	0,5738	-0,5738	0,5738	0,5738		-0,2869	0,2869	0,0000	0,5738	0,5738		0,5738

RESP.	F1.1	F2.1	F3.1	F4.1	F5.1	F6.1	F7.1	F8.1	F9.1	F10.1	F11.1	F12.1
0	2,0000	x	1,0000	2,0000	x	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
90	0,5738		0,2869	0,5738		0,5738	0,5738	0,2869	-0,2869	0,2869	0,5738	0,5738
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
91	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738	0,5738
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
92	0,5738	-0,2869	0,2869	0,2869	0,5738	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,5738	0,2869
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000	0,0000
93	0,5738	-0,2869	0,2869	0,2869	-0,5738	-0,2869	0,0000	0,0000	0,0000	0,5738	0,2869	0,0000
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
94	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869	0,2869

Legenda:

X – Sem opinião

0 – Sem influência

APÊNDICE VI-B
RESPOSTAS SOBRE A INFLUÊNCIA DOS FATORES NO CRITÉRIO PROJETOS
– AMOSTRA MERCADO
Peso 0,381407

RESP.	F1.2	F2.2	F3.2	F4.2	F5.2	F6.2	F7.2	F8.2	F9.2	F10.2	F11.2	F12.2
0	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4	0,3814	0,0000	0,0000	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814
0	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000
5	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	-0,3814	-0,7628	0,7628	-0,3814	0,3814	0,3814	-0,3814	-0,3814
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000
6	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628	-0,3814	-0,3814	0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
7	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,3814	0,7628	0,3814	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628	0,7628
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	0,0000
9	0,7628	-0,3814	0,3814	0,3814	-0,3814	-0,3814	0,0000	0,0000	0,0000	0,7628	0,7628	0,0000
0	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	x	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
10	0,7628	0,3814	0,7628	0,3814	-0,3814	0,3814	0,3814		0,7628	0,7628	0,7628	0,3814
0	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	x
11	0,7628	0,7628	0,0000	0,0000	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	-0,3814	0,0000	
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
12	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	-0,3814	0,7628	-0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,3814
0	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000
13	0,3814	-0,7628	-0,3814	0,3814	-0,7628	0,3814	0,7628	0,0000	0,7628	0,7628	-0,3814	-0,7628
0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15												
0	-2,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000
16	-0,7628	-0,3814	-0,3814	-0,7628	-0,7628	-0,3814	0,3814	0,0000	0,0000	-0,3814	-0,3814	-0,3814
0	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
20	0,7628	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,7628	0,3814	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628
0	2,0000	-1,0000	2,0000									
21	0,7628	-0,3814	0,7628									
0	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000
24	0,3814	0,7628	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,3814	0,7628	0,0000	0,3814
0	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
27	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628
0	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000
29	0,0000	0,3814	0,3814	0,7628	0,0000	0,3814	0,3814	0,0000	0,7628	0,3814	0,3814	0,0000
0	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
33	0,3814	-0,7628	0,3814	0,7628	0,7628	-0,3814	0,3814	-0,3814	0,7628	0,7628	0,7628	0,3814
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	0,0000	1,0000
37	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628	0,3814	0,7628	0,0000	0,0000	0,3814
0	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-2,0000
38	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	-0,3814	-0,7628	0,7628	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	-0,7628
0	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000
39	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	-0,7628	0,3814	-0,3814
0	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
42	0,3814	-0,7628	0,3814	0,7628	-0,7628	-0,7628	0,7628	-0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,3814
0	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000

RESP.	F1.2	F2.2	F3.2	F4.2	F5.2	F6.2	F7.2	F8.2	F9.2	F10.2	F11.2	F12.2
43	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	1,0000
44	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628	-0,7628	-0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	-0,7628	0,3814
0	2,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000
46	0,7628	-0,7628	0,3814	0,0000	-0,3814	0,0000	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	-0,3814	0,3814
0	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
47	0,3814	0,3814	0,7628	0,3814	0,0000	0,7628	0,7628	0,7628	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814
0	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000
48	0,3814	-0,3814	0,7628	0,3814	-0,3814	-0,7628	0,7628	-0,3814	0,7628	0,3814	0,7628	0,3814
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000
49	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628	-0,3814	-0,7628	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628	-0,3814	-0,7628
0	1,0000	2,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000
50	0,3814	0,7628	0,3814	0,0000	0,7628	0,3814	0,3814	0,0000	0,3814	0,7628	0,7628	0,0000
0	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
51	0,3814	0,3814	0,3814	0,0000	-0,7628	-0,3814	-0,3814	0,3814	0,3814	0,7628	-0,3814	0,3814
0	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
53	0,7628	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814
0	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
55	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	0,7628	0,7628
0	1,0000	-1,0000					1,0000			2,0000	1,0000	
56	0,3814	-0,3814					0,3814			0,7628	0,3814	
0	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
58	0,3814	0,7628	-0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,3814	0,0000	0,3814	0,7628	0,7628	0,7628
0	-1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	x	0,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	1,0000
59	-0,3814	0,3814	0,7628	0,0000		0,0000	-0,7628	0,7628	0,7628	0,0000	-0,3814	0,3814
0	2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000
60	0,7628	-0,7628	0,7628	-0,3814	-0,3814	-0,3814	0,7628	-0,7628	-0,7628	0,7628	-0,7628	-0,7628
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
61	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	-0,3814	-0,7628	0,3814	-0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	-0,3814
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
62	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
63	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	-0,3814
0	1,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
68	0,3814	0,7628	-0,7628	0,3814	-0,7628	-0,3814	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	0,0000
73	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628	-0,3814	-0,7628	0,3814	-0,3814	0,7628	0,7628	-0,7628	0,0000
0	2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
75	0,7628	-0,3814	-0,3814	-0,3814	-0,7628	-0,7628	-0,3814	-0,7628	-0,3814	0,3814	0,7628	0,7628
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
81	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,3814	0,7628	0,7628	0,7628
0	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000						
86	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814						
0	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000
88	-0,3814	-0,3814	0,3814	0,3814	0,0000	-0,3814	0,3814	0,0000	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	x	-1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	x	2,0000
89	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628		-0,3814	0,3814	0,0000	0,7628	0,7628		0,7628

RESP.	F1.2	F2.2	F3.2	F4.2	F5.2	F6.2	F7.2	F8.2	F9.2	F10.2	F11.2	F12.2
0	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	x	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000
90	0,3814	-0,3814	0,3814	0,3814		0,3814	0,7628	0,7628	0,0000	0,3814	0,7628	0,3814
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
91	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628
0	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
92	0,7628	-0,3814	0,3814	0,7628	0,7628	0,3814	0,3814	0,3814	0,3814	0,7628	0,3814	-0,3814
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000	0,0000
93	0,7628	-0,3814	0,3814	0,3814	-0,7628	-0,3814	0,0000	0,0000	0,0000	0,7628	0,3814	0,0000
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
94	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628

Legenda:

X – Sem opinião

0 – Sem influência

APÊNDICE VI-C
RESPOSTAS SOBRE A INFLUÊNCIA DOS FATORES NO CRITÉRIO RECURSOS
– AMOSTRA MERCADO
Peso 0,180735 – Questão 20

RESP.	F1.3	F2.3	F3.3	F4.3	F5.3	F6.3	F7.3	F8.3	F9.3	F10.3	F11.3	F12.3
0	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	0,0000	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	2,0000
4	0,0000	0,0000	0,0000	0,3615	0,0000	0,0000	0,1807	0,3615	0,0000	0,3615	0,3615	0,3615
0	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000
5	0,1807	0,1807	0,0000	0,3615	0,0000	-0,3615	0,1807	-0,1807	0,1807	0,1807	-0,1807	-0,1807
0	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000
6	0,1807	-0,1807	0,1807	0,1807	-0,1807	-0,3615	0,0000	0,1807	0,1807	0,1807	-0,1807	0,3615
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
7	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	-0,1807	0,1807	0,1807	0,1807
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	0,0000
9	0,3615	-0,1807	0,1807	0,1807	-0,1807	-0,1807	0,0000	0,0000	0,0000	0,3615	0,3615	0,0000
0	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	x	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
10	0,3615	0,1807	0,3615	0,1807	-0,1807	0,1807	0,1807		0,3615	0,3615	0,3615	0,1807
0	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	x	0,0000	-1,0000	1,0000	x	2,0000	2,0000	2,0000
11	0,1807	0,0000	0,0000	0,3615		0,0000	-0,1807	0,1807		0,3615	0,3615	0,3615
0	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000
12	0,3615	0,1807	0,3615	0,0000	0,1807	-0,1807	0,0000	0,0000	0,1807	0,1807	0,1807	0,0000
0	0,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
13	0,0000	-0,3615	-0,1807	0,3615	-0,3615	-0,3615	0,3615	0,1807	0,3615	0,3615	0,1807	-0,3615
0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15												
0	-1,0000	0,0000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	-0,1807	0,0000										
0	1,0000	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000
20	0,1807	0,3615	0,0000	0,0000	0,3615	0,0000	0,1807	-0,1807	0,3615	0,1807	0,1807	0,1807
0	2,0000	-2,0000	2,0000									
21	0,3615	-0,3615	0,3615									
0	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000
24	0,0000	0,1807	0,1807	0,3615	-0,1807	0,0000	0,0000	0,0000	0,1807	0,1807	0,1807	0,3615
0	2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
27	0,3615	0,3615	0,0000	0,1807	0,0000	0,3615	0,1807	0,1807	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615
0	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000
29	0,0000	0,1807	0,1807	0,3615	0,0000	0,1807	0,1807	0,0000	0,3615	0,1807	0,1807	0,0000
0	-1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000
33	-0,1807	-0,1807	0,1807	0,3615	0,3615	-0,1807	0,3615	-0,1807	0,3615	0,1807	0,1807	0,1807
0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
37												
0	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
38	0,1807	0,1807	0,0000	0,3615	-0,3615	-0,1807	0,3615	-0,1807	0,3615	0,3615	0,1807	-0,3615
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000
39	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	-0,1807	0,3615	0,3615	0,1807	0,3615	0,1807
0	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000
42	0,1807	-0,1807	0,3615	0,1807	-0,3615	-0,1807	0,1807	-0,1807	0,0000	0,1807	0,1807	0,3615
0	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000

RESP.	F1.3	F2.3	F3.3	F4.3	F5.3	F6.3	F7.3	F8.3	F9.3	F10.3	F11.3	F12.3
43	0,1807	0,3615	0,1807	0,3615	0,1807	0,1807	0,3615	0,3615	0,1807	0,3615	0,3615	0,3615
0	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000
44	0,1807	-0,3615	0,1807	0,1807	-0,3615	-0,3615	0,1807	0,3615	0,1807	0,3615	-0,3615	0,3615
0	-1,0000	-1,0000	x	0,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000
46	-0,1807	-0,1807		0,0000	-0,1807	-0,3615	0,1807	-0,1807	0,1807	0,3615	-0,3615	-0,1807
0	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
47	0,3615	0,1807	0,3615	-0,1807	0,0000	0,3615	0,3615	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807
0	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
48	0,1807	-0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	-0,3615	0,1807	-0,1807	0,1807	0,3615	0,3615	-0,1807
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
49	0,3615	-0,3615	0,3615	0,3615	-0,1807	-0,3615	0,3615	-0,1807	0,3615	0,3615	-0,1807	0,1807
0	1,0000	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
50	0,1807	0,3615	0,0000	0,0000	0,3615	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,3615	0,3615	0,3615
0	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000
51	0,3615	0,0000	0,1807	0,3615	-0,3615	0,0000	0,3615	-0,3615	0,0000	0,3615	-0,1807	-0,3615
0	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
53	0,1807	0,3615	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807
0	1,0000	1,0000	1,0000	x	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
55	0,1807	0,1807	0,1807		0,3615	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,3615	0,3615
0	1,0000	-1,0000								2,0000	1,0000	
56	0,1807	-0,1807								0,3615	0,1807	
0	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
58	0,1807	0,3615	-0,1807	-0,1807	0,3615	0,3615	0,1807	0,0000	0,1807	0,3615	0,3615	0,3615
0	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	x	1,0000	2,0000
59	0,3615	0,1807	0,1807	0,3615	0,3615	0,3615	0,1807	0,3615	0,3615		0,1807	0,3615
0	2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000
60	0,3615	-0,3615	0,3615	-0,1807	-0,1807	-0,1807	0,3615	-0,3615	-0,3615	0,3615	-0,3615	-0,3615
0	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
61	0,3615	0,1807	0,1807	0,3615	-0,3615	-0,3615	0,1807	-0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,1807
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
62	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000
63	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	-0,3615
0	1,0000	1,0000	2,0000	x	-1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
68	0,1807	0,1807	0,3615		-0,1807	-0,1807	0,0000	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,1807
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	0,0000
73	0,3615	-0,3615	0,3615	0,3615	-0,3615	-0,3615	0,3615	-0,1807	0,3615	0,3615	-0,1807	0,0000
0	1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
75	0,1807	-0,1807	-0,1807	-0,1807	-0,3615	-0,3615	-0,1807	-0,3615	-0,1807	0,1807	0,3615	0,3615
0	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000
81	0,3615	0,1807	0,1807	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,1807	0,3615	0,3615
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000						
86	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,3615						
0	0,0000	0,0000	2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000
88	0,0000	0,0000	0,3615	0,0000	0,1807	-0,1807	0,1807	0,1807	0,3615	0,1807	0,3615	0,3615
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	x	-1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	x	2,0000
89	0,3615	-0,3615	0,3615	0,3615		-0,1807	0,1807	0,0000	0,3615	0,3615		0,3615

RESP.	F1.3	F2.3	F3.3	F4.3	F5.3	F6.3	F7.3	F8.3	F9.3	F10.3	F11.3	F12.3
0	1,0000	x	2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1,0000
90	0,1807		0,3615	0,3615	0,0000	0,1807	0,1807	0,1807	0,0000	0,3615	0,3615	0,1807
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
91	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,1807	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615	0,3615
0	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
92	0,1807	-0,3615	-0,1807	0,1807	0,3615	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	-0,1807
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000	0,0000
93	0,3615	-0,1807	0,1807	0,1807	-0,3615	-0,1807	0,0000	0,0000	0,0000	0,3615	0,1807	0,0000
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
94	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807	0,1807

Legenda:

X – Sem opinião

0 – Sem influência

APÊNDICE VI-D
RESPOSTAS SOBRE A INFLUÊNCIA DOS FATORES NO CRITÉRIO OPERAÇÃO
– AMOSTRA MERCADO
Peso 0,150939 – Questão 20

RESP.	F1.4	F2.4	F3.4	F4.4	F5.4	F6.4	F7.4	F8.4	F9.4	F10.4	F11.4	F12.4
0	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000
4	0,3019	0,0000	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,3019
0	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000
5	0,1509	0,1509	0,0000	0,3019	-0,1509	-0,1509	0,1509	-0,1509	0,1509	0,1509	-0,1509	-0,1509
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
6	0,3019	-0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,3019	0,0000	0,1509	0,3019	-0,1509	0,1509
0	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000
7	0,3019	0,3019	0,1509	0,1509	0,3019	0,3019	0,1509	0,1509	-0,1509	0,1509	0,1509	0,3019
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	2,0000
9	0,3019	-0,1509	0,1509	0,1509	-0,1509	-0,1509	0,0000	0,0000	0,0000	0,3019	0,3019	0,3019
0	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	x	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
10	0,3019	0,1509	0,3019	0,1509	-0,1509	0,1509	0,1509		0,3019	0,3019	0,3019	0,1509
0	2,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000	x	x	-1,0000	0,0000	0,0000
11	0,3019	-0,1509	0,1509	0,0000	0,1509	0,3019	0,0000			-0,1509	0,0000	0,0000
0	2,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000
12	0,3019	0,1509	0,0000	0,3019	0,1509	0,3019	0,1509	0,3019	0,1509	0,1509	0,1509	0,3019
0	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000
13	0,1509	-0,1509	-0,1509	0,3019	-0,3019	-0,1509	0,3019	-0,1509	0,3019	0,3019	0,0000	-0,3019
0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
15												
0	0,0000	0,0000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
16	0,0000	0,0000										
0	0,0000	x	0,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000
20	0,0000		0,0000	0,3019	-0,1509	0,1509	0,3019	-0,1509	0,3019	0,1509	0,1509	0,0000
0	2,0000	-2,0000	2,0000									
21	0,3019	-0,3019	0,3019									
0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
24												
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
27	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019
0	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000
29	0,0000	0,1509	0,1509	0,3019	0,0000	0,1509	0,1509	0,0000	0,3019	0,1509	0,1509	0,0000
0	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
33	0,1509	-0,1509	0,0000	0,1509	-0,1509	-0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509
0	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
37												
0			1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000
38			0,1509	0,3019	-0,1509	-0,1509	0,1509	-0,1509	0,1509	0,1509	0,3019	-0,3019
0	1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000		1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000
39	0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509	0,1509	0,0000		0,1509	0,0000	0,0000	0,0000	0,1509
0	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
42	0,1509	-0,1509	0,1509	0,3019	-0,3019	-0,1509	0,3019	-0,1509	0,1509	0,3019	0,3019	0,3019
0	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000

RESP.	F1.4	F2.4	F3.4	F4.4	F5.4	F6.4	F7.4	F8.4	F9.4	F10.4	F11.4	F12.4
43	0,1509	0,3019	-0,1509	0,3019	-0,1509	-0,1509	0,3019	0,3019	-0,1509	0,3019	0,3019	0,3019
0	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	1,0000
44	0,3019	-0,3019	0,3019	0,1509	-0,3019	-0,3019	0,1509	0,1509	0,1509	0,3019	-0,3019	0,1509
0	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000
46	0,0000	0,1509	0,0000	0,1509	-0,1509	-0,1509	0,3019	0,1509	0,3019	-0,1509	-0,1509	-0,3019
0	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000
47	0,1509	0,1509	0,1509	-0,1509	-0,1509	0,0000	0,1509	-0,1509	0,1509	-0,1509	0,0000	-0,1509
0	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000
48	0,3019	-0,1509	0,1509	0,3019	-0,1509	-0,1509	0,3019	0,1509	0,3019	0,1509	0,3019	0,1509
0	2,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
49	0,3019	-0,3019	0,0000	0,1509	-0,1509	0,0000	0,3019	0,1509	0,3019	0,3019	-0,1509	0,1509
0	1,0000	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
50	0,1509	0,3019	0,0000	0,0000	0,3019	0,1509	0,1509	0,3019	0,1509	0,3019	0,3019	0,3019
0	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000
51	0,3019	0,0000	0,1509	0,3019	-0,1509	-0,1509	0,3019	-0,1509	0,3019	0,3019	-0,1509	-0,1509
0	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
53	0,0000	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,0000	0,1509	0,3019	0,3019	0,1509
0	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
55	0,1509	0,1509	0,1509	0,3019	0,3019	0,1509	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019
0	0,0000	-1,0000								x	1,0000	
56	0,0000	-0,1509									0,1509	
0	-1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
58	-0,1509	0,3019	-0,1509	-0,1509	0,3019	0,3019	0,1509	0,0000	0,1509	0,3019	0,3019	0,3019
0	-1,0000	1,0000	2,0000	x	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	x	2,0000	2,0000	x
59	-0,1509	0,1509	0,3019		0,1509	0,3019	0,3019	0,1509		0,3019	0,3019	
0	2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000
60	0,3019	-0,3019	0,3019	-0,1509	-0,1509	-0,1509	0,3019	-0,3019	-0,3019	0,3019	-0,3019	-0,3019
0	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
61	0,3019	0,0000	0,3019	0,3019	-0,1509	-0,1509	0,1509	-0,3019	0,1509	0,3019	0,3019	-0,1509
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
62	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
63	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,3019	0,1509	0,1509	-0,1509
0	2,0000	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	x	x	x	x
68	0,3019	0,1509	0,0000	0,0000	0,3019	-0,1509	0,0000	0,3019				
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	x
73	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	-0,1509	0,3019	0,3019	-0,1509	
0	1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
75	0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,3019	-0,3019	-0,1509	-0,3019	-0,1509	0,1509	0,3019	0,3019
0	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000
81	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,3019	0,1509	0,3019	0,1509
0	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000						
86	0,1509	0,1509	0,3019	0,1509	0,1509	0,3019						
0	1,0000	-2,0000	x	x	x	-2,0000	1,0000	1,0000	x	2,0000	x	1,0000
88	0,1509	-0,3019				-0,3019	0,1509	0,1509		0,3019		0,1509
0	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	x	-1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	x	2,0000
89	0,3019	-0,3019	0,3019	0,3019		-0,1509	0,1509	0,0000	0,3019	0,3019		0,3019

RESP.	F1.4	F2.4	F3.4	F4.4	F5.4	F6.4	F7.4	F8.4	F9.4	F10.4	F11.4	F12.4
0	2,0000	x	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	x
90	0,3019		0,1509	0,1509	0,0000	0,1509	0,3019	0,3019	0,0000	0,1509	0,3019	
0	0,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000
91	0,0000	-0,3019	-0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509	-0,1509
0	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
92	0,1509	-0,1509	-0,1509	0,1509	0,3019	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509
0	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000	0,0000
93	0,3019	-0,1509	0,1509	0,1509	-0,3019	-0,3019	0,0000	0,0000	0,0000	0,3019	0,1509	0,0000
0	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
94	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509	0,1509

Legenda:

X – Sem opinião

0 – Sem influência

RESP.	F1.1	F2.1	F3.1	F4.1	F5.1	F6.1	F7.1	F8.1	F9.1	F10.1	F11.1	F12.1
22	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	0,0000	-0,9535	0,4768	0,0000	0,4768	0,4768	0,9535	0,4768
23	2,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000
0	0,9535	0,0000	0,9535	0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,4768	0,0000
24	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,9535	-0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768
25	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,9535	-0,4768	-0,4768	0,9535	-0,4768	0,4768	0,9535	0,4768	0,4768
26	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,4768	-0,9535	0,4768	0,9535	-0,9535	-0,9535	0,9535	-0,4768	0,0000	-0,4768	-0,4768	0,4768
27	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	0,4768
28	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	2,0000
0	0,4768	0,4768	0,9535	0,0000	-0,9535	-0,4768	-0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	0,4768	0,9535
29	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,4768	0,4768
30	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	-0,9535	-0,4768	0,0000	-0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
31	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768
32	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,9535	-0,4768	-0,9535	0,4768	-0,9535	0,9535	0,9535	-0,4768	0,4768
33	1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000
0	0,4768	0,4768	-0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	-0,9535	-0,4768	-0,4768	-0,4768	0,9535
34	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,4768	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768
35	2,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,0000	0,0000	-0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,9535	0,4768
36	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768
37	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,4768	0,0000	-0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	0,0000	0,0000
38	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	0,9535	0,4768	0,4768	-0,4768	0,0000	0,9535	-0,4768	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768
39	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	-0,9535	0,4768
40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
41	2,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,0000	-0,9535	-0,4768	0,9535	-0,4768	0,0000	0,0000	-0,4768	0,0000
42	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	-0,9535	0,4768	0,4768	0,9535	0,9535	0,4768	0,4768
43	x	-1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	x	x	2,0000

RESP.	F1.1	F2.1	F3.1	F4.1	F5.1	F6.1	F7.1	F8.1	F9.1	F10.1	F11.1	F12.1
0		-0,4768	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768			0,9535
44	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	x	0,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535		0,0000	0,4768	0,0000	0,9535	0,4768	0,4768
45	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,9535	-0,9535	-0,4768	0,0000	0,4768	0,0000	0,9535	0,9535	0,4768
46	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	-0,9535	0,4768	0,4768	-0,9535	0,0000	0,9535	0,9535	0,0000
47	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	0,4768	0,4768	0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768
48	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768	0,0000	0,4768	0,4768
49	x	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	x	1,0000	2,0000
0		-0,9535	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	0,9535	0,4768		0,4768	0,9535
50	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,4768	0,4768	0,9535
51	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768
52	2,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535	0,4768	0,0000	-0,4768	-0,4768	0,0000	0,4768	-0,4768	0,0000	0,4768	0,4768
53	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,4768	0,9535	0,4768	0,9535	-0,9535	-0,9535	0,9535	-0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768
54	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,4768	0,0000	-0,9535	-0,9535	0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,4768	0,0000
55	2,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,0000	-0,9535	0,0000	0,0000	0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
56	2,0000	-2,0000	x	1,0000	-1,0000	x	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535		0,4768	-0,4768		0,9535	-0,9535	0,4768	0,9535	0,9535	0,4768
57	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,4768	0,0000	0,0000	-0,4768	0,9535	0,0000	0,0000	0,0000	0,4768	0,0000
58	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000
0	0,9535	0,9535	0,4768	0,9535	0,9535	0,4768	0,9535	0,9535	0,9535	-0,4768	0,9535	0,9535
59	2,0000		2,0000									
0	0,9535		0,9535									
60	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
61	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,9535	0,4768
62	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,4768	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	0,0000	0,9535
63	2,0000	x	x	1,0000	x	2,0000	x	x	2,0000	x	x	x
0	0,9535			0,4768		0,9535			0,9535			
64	-2,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	-0,9535	0,0000	0,9535	0,4768	-0,4768	0,0000	0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
65	-1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	x	x	2,0000	-2,0000	2,0000
0	-0,4768	-0,9535	0,9535	0,9535	-0,9535	-0,9535	0,4768			0,9535	-0,9535	0,9535

RESP.	F1.1	F2.1	F3.1	F4.1	F5.1	F6.1	F7.1	F8.1	F9.1	F10.1	F11.1	F12.1
66	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,9535	-0,4768	-0,9535	0,9535	-0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,4768
67	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	x	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,4768	-0,4768		0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535
68	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	2,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	-0,9535	-0,9535	0,4768	0,0000	0,4768	0,0000	0,9535	0,0000
69	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	-0,9535	0,4768	0,0000	0,9535	0,0000	0,4768	0,9535	0,0000
70	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	-0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
71	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,9535	-0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	0,9535	0,9535	-0,4768	0,4768
72	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	1,0000
0	0,4768	0,4768	0,9535	0,0000	-0,4768	0,0000	0,4768	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	0,4768
73	2,0000	-2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,0000	-0,9535	-0,9535	0,0000	0,9535	0,0000	0,4768	0,4768	0,4768
74	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	0,0000
75	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,0000	-0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,9535	0,4768
76	2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	-0,4768	-0,4768	-0,9535	-0,9535	-0,4768	-0,4768	0,9535	0,0000	0,4768	0,4768
77	2,0000	-2,0000	2,0000	x	-1,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535		-0,4768	-0,9535	0,0000	0,9535	0,0000	0,4768	-0,4768	0,4768
78	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	0,0000	0,9535	0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	0,0000	0,4768
79	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	-0,9535	-0,4768	0,0000	0,4768	0,0000	0,0000	0,9535	0,0000
80	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	2,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	0,9535	0,0000	0,4768	0,9535	0,0000	-0,4768	0,9535
81	2,0000	0,0000										
0	0,9535	0,0000										
82	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	0,0000
0	0,4768	0,4768	0,4768	0,0000	-0,9535	-0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,0000	0,9535	0,0000
83	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-2,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	-0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,9535	0,0000
84	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
85	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,9535	-0,4768	-0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535
86	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	-0,9535	-0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768	0,0000	0,0000	0,0000
87	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,4768	0,0000	0,4768	0,0000	0,9535	0,4768	0,4768
88	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000

RESP.	F1.1	F2.1	F3.1	F4.1	F5.1	F6.1	F7.1	F8.1	F9.1	F10.1	F11.1	F12.1
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,0000	-0,4768	0,9535	0,0000	-0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768	0,0000
89	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,9535	-0,4768	0,4768	0,9535	-0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535
90	2,0000	0,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,9535	0,0000	0,9535	0,0000	-0,9535	-0,4768	0,4768	-0,4768	0,9535	0,4768	0,0000	0,4768
91	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768
92	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000
0	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,9535	-0,9535	-0,9535	-0,9535	-0,9535	-0,9535	-0,9535	-0,9535	0,9535
93	2,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,0000	-0,9535	-0,4768	0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	-0,4768	0,4768
94	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	-0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	-0,9535	0,4768	-0,9535	-0,9535	0,4768
95	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,4768	-0,4768	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768
96	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000	0,0000	2,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,0000	-0,9535	-0,4768	0,4768	0,9535	0,9535	0,0000	0,0000	0,9535
97	2,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	-0,4768	-0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768	0,9535	-0,4768	0,4768
98	0,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000
0	0,0000	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,9535	0,0000	0,9535	0,4768	0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768
99	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,9535	-0,9535	0,9535	0,9535	-0,9535	-0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	0,9535
100	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,9535	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	0,0000	0,9535	0,9535	-0,4768	-0,4768	0,9535	-0,4768	0,0000	0,4768	0,4768	0,4768
102	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	0,9535	-0,9535	0,9535	0,4768	0,4768	0,9535
103	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	x	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,0000	-0,9535		0,4768	0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535
104	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	0,4768	0,4768	0,0000	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,0000
105	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	0,9535
106	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	2,0000
0	0,4768	-0,4768	0,9535	0,9535	-0,4768	-0,4768	0,9535	0,0000	0,4768	0,0000	-0,9535	0,9535
107	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,9535	0,4768	-0,9535	0,4768	0,9535	0,0000	0,9535
108	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,4768
109	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	0,0000	0,0000	0,9535	0,4768
110	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000

RESP.	F1.1	F2.1	F3.1	F4.1	F5.1	F6.1	F7.1	F8.1	F9.1	F10.1	F11.1	F12.1
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,0000	0,4768	-0,4768	0,0000	0,4768	0,0000	0,4768	0,9535	0,4768
111	2,0000	0,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	0,0000	0,9535	0,0000	-0,9535	0,0000	0,0000	0,4768	0,0000	-0,9535	0,4768	0,4768
112	2,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,0000	-0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,9535	0,9535	0,4768
113	2,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	0,0000
0	0,9535	-0,4768	0,9535	0,0000	-0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,9535	0,9535	0,0000
114	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
115	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,0000	-0,4768	0,0000	0,4768	0,0000	0,0000	0,4768	0,4768	0,0000
116	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	-0,9535	-0,9535	0,4768	-0,4768	0,0000	0,4768	0,4768	0,4768
117	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,9535	0,4768	0,9535	0,4768	-0,9535	0,4768	0,4768	0,4768	0,0000	0,9535	0,9535	0,4768
118	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,9535	-0,9535	-0,4768	0,4768	-0,4768	0,0000	0,0000	0,0000	0,9535
119	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	-0,9535	-0,9535	0,4768	-0,9535	0,4768	0,0000	0,0000	0,0000
120	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,9535	0,9535	0,9535	0,4768	-0,4768	-0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768	0,4768

Legenda:

- X – Sem opinião
- 0 – Sem influência

APÊNDICE VI-F
RESPOSTAS SOBRE A INFLUÊNCIA DOS FATORES NO CRITÉRIO PROJETOS
- AMOSTRA EMPRESA A
Peso 0,2034

RESP.	F1.2	F2.2	F3.2	F4.2	F5.2	F6.2	F7.2	F8.2	F9.2	F10.2	F11.2	F12.2
1	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	0,4069	-0,2034	0,2034
2	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
0	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034
3	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034
4	1,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	0,0000	x	1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,2034	0,2034	-0,4069	0,4069	0,0000		0,2034	-0,2034	0,0000	0,4069	0,2034	-0,2034
5	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	-0,2034	-0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	0,4069
6	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,2034	-0,2034	0,4069	0,4069	-0,2034	-0,2034	0,4069	-0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	0,2034
7	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
0	0,4069	0,2034	0,4069	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034
8	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000
0	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	-0,2034	-0,4069	0,4069	-0,4069	0,2034	0,2034	-0,2034	0,4069
9	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-2,0000
0	0,4069	-0,4069	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,4069	0,2034	-0,4069	0,0000	0,0000	0,2034	-0,4069
10	1,0000	-2,0000	1,0000	x	x	x	1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,2034	-0,4069	0,2034				0,2034	-0,4069	0,4069	0,2034	0,0000	0,2034
11	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,2034	-0,2034	0,2034	0,4069	-0,4069	-0,2034	0,4069	-0,2034	0,0000	0,4069	-0,2034	-0,2034
12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
13	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	x	1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000			
0	0,2034	0,0000	0,2034	0,2034		0,2034	0,2034	-0,2034	0,4069			
14	1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
0	0,2034	-0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069	-0,4069	0,4069	0,4069	0,0000	0,4069	0,2034	-0,4069
15	0,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000
0	0,0000	0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069	-0,4069	0,4069	-0,2034	0,2034	0,4069	-0,4069	-0,4069
16	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
0	0,2034	0,4069	0,2034	0,4069	-0,2034	-0,4069	0,4069	-0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	-0,4069
17	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000
0	-0,2034	0,4069	0,2034	0,4069	-0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069	0,2034	0,4069	0,4069	-0,4069
18	0,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000
0	0,0000	0,4069	0,0000	-0,2034	0,2034	0,0000	0,4069	-0,2034	0,4069	-0,4069	-0,2034	-0,4069
19	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	-0,4069	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,4069
20	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000
0	0,4069	-0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	-0,2034
21	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,4069	0,2034	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,0000	0,2034	0,0000	0,2034	-0,2034	-0,2034
22	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000

RESP.	F1.2	F2.2	F3.2	F4.2	F5.2	F6.2	F7.2	F8.2	F9.2	F10.2	F11.2	F12.2
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	0,0000	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	0,2034
23	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	0,0000
0	0,4069	0,4069	0,2034	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	0,0000	-0,2034	0,0000
24	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,4069	-0,4069	0,4069	0,4069	-0,2034	-0,4069	0,4069	-0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034
25	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,4069	-0,2034	0,4069	0,4069	-0,4069	-0,2034	0,4069	-0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034
26	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,2034	-0,4069	0,2034	0,4069	-0,4069	-0,4069	0,4069	-0,2034	0,0000	-0,2034	-0,2034	0,2034
27	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000
0	0,4069	-0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069	-0,4069	0,4069	-0,2034	0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069
28	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
0	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,0000	0,2034	0,2034	-0,2034
29	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,4069	-0,4069	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034
30	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	0,2034
31	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,4069	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034
32	-1,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	-0,2034	-0,2034	-0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069	0,4069	-0,2034	0,4069	0,4069	0,2034	-0,2034
33	2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000
0	0,4069	0,4069	-0,4069	0,2034	-0,4069	-0,4069	0,4069	-0,4069	-0,2034	-0,4069	-0,4069	-0,2034
34	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,4069	-0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,4069
35	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,4069	0,2034	0,4069	0,0000	0,0000	-0,4069	0,2034	-0,2034	0,2034	0,4069	-0,2034	-0,2034
36	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	0,2034	0,4069	0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,4069	0,4069	-0,2034	0,2034
37	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,4069	-0,4069	0,4069	0,2034	0,0000	-0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	0,2034
38	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000
0	0,4069	0,4069	0,2034	0,2034	-0,2034	0,0000	0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	0,4069	-0,2034
39	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000
0	0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	-0,4069	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	-0,4069	0,2034
40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
41	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	x	-1,0000
0	0,2034	-0,4069	0,2034	0,2034	-0,4069	-0,4069	0,2034	-0,2034	0,2034	0,4069		-0,2034
42	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,0000	-0,4069	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,0000	0,2034
43	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	x	1,0000	1,0000	x	-1,0000
0	0,2034	-0,4069	0,2034	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034		0,2034	0,2034		-0,2034
44	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,2034	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	0,2034	0,4069	0,2034	0,4069
45	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,4069	-0,4069	0,2034	0,4069	-0,4069	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	-0,2034

RESP.	F1.2	F2.2	F3.2	F4.2	F5.2	F6.2	F7.2	F8.2	F9.2	F10.2	F11.2	F12.2
46	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	-0,4069	0,2034	0,4069	0,4069	-0,4069	0,2034	0,4069	-0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	0,2034
47	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,4069	-0,4069	0,4069	0,2034	-0,4069	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034
48	1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,2034	-0,4069	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069
49	1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	x	1,0000	-1,0000
0	0,2034	-0,4069	0,4069	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034		0,2034	-0,2034
50	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,4069
51	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
0	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	-0,2034
52	1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000
0	0,2034	-0,2034	0,2034	0,0000	-0,2034	-0,4069	0,0000	0,2034	-0,2034	0,0000	0,2034	0,2034
53	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000
0	0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	-0,4069	-0,4069	0,4069	-0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	-0,4069
54	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,2034	0,4069	0,2034	0,4069	-0,4069	-0,4069	0,2034	0,4069	0,0000	0,2034	0,2034	0,4069
55	-1,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000
0	-0,2034	-0,4069	0,2034	0,0000	-0,4069	0,0000	0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	0,0000	0,2034
56	2,0000	-1,0000	x	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,4069	-0,2034		0,4069	-0,4069	-0,2034	0,4069	-0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	0,4069
57	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	0,0000	1,0000
0	0,2034	0,4069	0,0000	0,4069	-0,4069	-0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	0,4069	0,0000	0,2034
58	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034
59	2,0000											
0	0,4069											
60	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
61	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,4069	-0,4069	0,4069	0,2034	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	0,2034
62	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-1,0000
0	0,4069	-0,4069	0,2034	0,4069	-0,2034	-0,4069	0,4069	-0,2034	0,4069	0,4069	0,0000	-0,2034
63	2,0000	1,0000	x	1,0000	x	2,0000	x	x	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,4069	0,2034		0,2034		0,4069			0,4069	0,4069	0,4069	0,4069
64	-2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	-0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	0,2034
65	-1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	x	x	2,0000	-2,0000	2,0000
0	-0,2034	-0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069	-0,4069	0,4069			0,4069	-0,4069	0,4069
66	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
0	0,2034	-0,2034	0,4069	0,4069	-0,2034	-0,2034	0,4069	-0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	-0,2034
67	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	x	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	-0,2034		0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069
68	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,4069	0,2034	0,2034	0,4069	0,0000	0,2034	0,4069	0,4069	0,2034	0,2034	0,0000	0,2034
69	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000

RESP.	F1.2	F2.2	F3.2	F4.2	F5.2	F6.2	F7.2	F8.2	F9.2	F10.2	F11.2	F12.2
93	0,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	1,0000
0	0,0000	-0,4069	0,4069	0,2034	-0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,0000	-0,4069	0,2034
94	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000
0	-0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	-0,4069	0,2034	-0,2034	-0,4069	-0,4069
95	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,4069	-0,2034	0,2034	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034
96	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000
0	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	-0,2034	-0,4069	0,2034	0,2034	0,0000	0,2034	0,4069	0,2034
97	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000
0	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,4069	-0,2034	-0,4069	0,2034	-0,2034	0,2034	0,4069	-0,2034	-0,4069
98	-1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
0	-0,2034	0,4069	0,0000	-0,4069	-0,4069	0,2034	0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	-0,2034
99	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,2034	-0,2034	0,4069	0,2034	-0,4069	-0,4069	0,2034	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	0,2034
100	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000
0	0,4069	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2034
101	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
0	0,4069	-0,2034	0,4069	0,4069	-0,2034	-0,2034	0,4069	-0,2034	0,0000	0,2034	0,2034	-0,2034
102	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	0,4069	0,4069	-0,4069	0,4069	0,2034	0,2034	0,4069
103	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	x	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	-0,2034		0,2034	0,4069	0,2034	0,4069	0,2034	0,4069
104	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	0,0000	0,2034	0,0000	0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,2034
105	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000
0	0,2034	0,4069	0,2034	0,4069	-0,2034	-0,4069	0,4069	0,2034	0,2034	0,4069	0,0000	0,4069
106	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,2034	-0,4069	0,2034	0,4069	-0,2034	-0,2034	0,4069	-0,2034	0,2034	0,4069	-0,2034	-0,2034
107	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,4069	0,2034	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034
108	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,2034	-0,2034	0,2034	0,4069	-0,4069	-0,2034	0,4069	0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	0,4069
109	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000
0	0,4069	-0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	0,4069	0,2034
110	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
0	0,2034	0,4069	0,4069	0,4069	-0,2034	0,2034	0,2034	0,0000	0,0000	0,4069	0,4069	-0,2034
111	-1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	-0,2034	-0,2034	0,2034	0,0000	-0,4069	-0,2034	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069
112	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,2034	-0,2034	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,2034	0,2034	-0,2034	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034
113	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-1,0000
0	0,2034	-0,2034	0,4069	0,2034	-0,2034	-0,4069	0,4069	-0,2034	0,4069	0,4069	0,0000	-0,2034
114	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
115	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,2034	0,4069	0,4069	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,2034	-0,2034
116	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

RESP.	F1.2	F2.2	F3.2	F4.2	F5.2	F6.2	F7.2	F8.2	F9.2	F10.2	F11.2	F12.2
0	0,4069	0,2034	0,4069	0,2034	-0,4069	-0,4069	0,2034	-0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034
117	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,4069	0,2034	0,4069	0,2034	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,4069	0,4069	0,4069
118	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	-0,4069	-0,2034	0,2034	-0,2034	0,4069	0,4069	0,2034	-0,4069
119	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,4069	0,4069	0,4069	0,2034	-0,4069	-0,2034	0,2034	-0,4069	0,2034	0,0000	0,0000	0,0000
120	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	0,4069	0,4069	0,4069	0,4069	0,0000	-0,4069	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034	0,2034

Legenda:

X – Sem opinião
 0 – Sem influência

APÊNDICE VI-G
RESPOSTAS SOBRE A INFLUÊNCIA DOS FATORES NO CRITÉRIO RECURSOS
– AMOSTRA EMPRESA A
Peso 0,1647

RESP.	F1.3	F2.3	F3.3	F4.3	F5.3	F6.3	F7.3	F8.3	F9.3	F10.3	F11.3	F12.3
1	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000
0	0,3294	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	-0,1647	0,3294
2	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647
3	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647
4	2,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	x	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	x	2,0000
0	0,3294	-0,1647	-0,3294	0,1647	0,0000		0,3294	0,1647	0,1647	0,3294		0,3294
5	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,3294	0,3294	0,1647	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	0,3294
6	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	2,0000
0	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294	0,0000	-0,3294	0,3294	-0,3294	0,3294	0,1647	-0,1647	0,3294
7	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294	0,3294	0,3294
8	1,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,3294	0,0000	0,3294	-0,1647	-0,3294	0,3294	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	0,3294
9	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	0,0000	0,0000	1,0000	2,0000
0	0,3294	-0,3294	0,3294	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,1647	-0,3294	0,0000	0,0000	0,1647	0,3294
10	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,3294	0,0000	-0,1647	0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	0,0000	0,3294
11	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,1647	-0,1647	0,0000	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	0,1647
12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
13	0,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	x	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000			
0	0,0000	-0,1647	0,0000	0,3294		0,3294	0,1647	0,1647	0,1647			
14	1,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	0,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
0	0,1647	-0,3294	-0,3294	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,0000	-0,3294	0,0000	0,3294	0,1647	-0,3294
15	0,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000
0	0,0000	0,3294	0,3294	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,3294	-0,3294	0,3294	0,1647	-0,3294	-0,1647
16	0,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	-2,0000
0	0,0000	0,3294	0,0000	-0,1647	-0,1647	-0,3294	0,1647	-0,3294	0,3294	0,1647	0,0000	-0,3294
17	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	-0,3294	0,3294	-0,1647	0,3294	-0,3294	0,1647	0,3294	-0,3294	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294
18	1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	-2,0000
0	0,1647	0,0000	0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,0000	0,0000	-0,3294
19	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	-0,3294	-0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294
20	1,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,1647	-0,3294	0,0000	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,3294	-0,1647	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647
21	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	2,0000
0	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,1647	-0,1647	0,0000	0,1647	-0,1647	0,3294
22	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000

RESP.	F1.3	F2.3	F3.3	F4.3	F5.3	F6.3	F7.3	F8.3	F9.3	F10.3	F11.3	F12.3
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,0000	-0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647
23	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000
0	0,1647	0,3294	0,0000	0,3294	0,0000	0,0000	0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,3294
24	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,1647	-0,3294	0,1647	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,3294	-0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647
25	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,3294	-0,1647	0,3294	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,3294	-0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647
26	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,1647	-0,3294	0,1647	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,3294	-0,1647	0,0000	-0,1647	-0,1647	0,1647
27	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,1647	-0,3294	0,1647	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,3294	0,1647	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294
28	-1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-2,0000
0	-0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,1647	-0,1647	0,0000	0,0000	0,1647	-0,3294
29	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,3294	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647
30	0,0000	1,0000	0,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000
0	0,0000	0,1647	0,0000	0,3294	0,0000	-0,1647	0,3294	-0,1647	0,3294	0,3294	-0,1647	0,3294
31	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,3294	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647
32	-1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000
0	-0,1647	-0,1647	-0,1647	0,3294	-0,1647	-0,3294	0,3294	-0,3294	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,1647
33	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000
0	0,1647	0,1647	-0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	-0,3294	-0,1647	-0,3294	-0,1647	-0,3294
34	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,3294	-0,1647	0,1647	0,1647	0,0000	-0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647
35	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,1647	0,1647	0,1647	0,0000	0,0000	-0,1647	0,0000	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647
36	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294	0,3294	-0,1647	0,1647
37	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000
0	0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	0,0000	-0,1647	0,1647	-0,3294	0,1647	0,1647	0,0000	0,3294
38	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
0	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	0,0000	0,3294	-0,1647	0,3294	0,3294	0,3294	-0,1647
39	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000
0	0,3294	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,3294	-0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	-0,3294	0,1647
40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
41	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	x	0,0000
0	0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,3294	0,0000	0,1647	0,1647		0,0000
42	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,0000	-0,3294	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647
43	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	x	1,0000
0	0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,3294	-0,1647	0,3294	0,1647		0,1647
44	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	-0,1647	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294
45	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,3294	-0,1647	0,3294	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,0000	0,1647	0,0000	0,3294	0,1647	-0,1647

RESP.	F1.3	F2.3	F3.3	F4.3	F5.3	F6.3	F7.3	F8.3	F9.3	F10.3	F11.3	F12.3
46	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	0,0000	0,1647	0,1647	0,0000	0,0000	0,3294	-0,3294	0,3294	0,0000	0,1647	0,3294
47	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,3294	0,1647	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294
48	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	-0,1647	0,1647	0,0000	0,1647	0,3294
49	x	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0		-0,3294	0,3294	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294
50	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	0,3294	0,3294	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294
51	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000
0	-0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	-0,3294
52	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000
0	0,1647	-0,3294	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,0000	0,1647	-0,1647	0,0000	0,1647	0,1647
53	1,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,3294	-0,1647	-0,1647	-0,3294	-0,3294	0,1647	-0,3294	0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294
54	1,0000	x	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,1647		0,1647	0,3294	-0,1647	-0,3294	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647
55	1,0000	-2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000
0	0,1647	-0,3294	0,0000	-0,3294	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,0000	0,0000	0,1647
56	1,0000	-1,0000	x	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,1647		0,1647	-0,1647	-0,1647	0,3294	-0,1647	0,3294	0,3294	0,1647	0,3294
57	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000
0	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294	-0,3294	-0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,0000	0,3294
58	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,0000	0,1647	0,0000	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294	0,3294	0,1647
59	1,0000											
0	0,1647											
60	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
61	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,3294	-0,3294	0,3294	0,1647	-0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,3294	0,1647
62	0,0000	0,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000
0	0,0000	0,0000	0,1647	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,0000	-0,1647	-0,1647	-0,3294	-0,1647	-0,3294
63	-2,0000	x	x	1,0000	x	2,0000	x	x	2,0000	2,0000	x	2,0000
0	-0,3294			0,1647		0,3294			0,3294	0,3294		0,3294
64	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,3294	-0,3294	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294
65	-1,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	x	x	2,0000	-2,0000	2,0000
0	-0,1647	-0,3294	-0,3294	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,3294			0,3294	-0,3294	0,3294
66	0,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,0000	-0,1647	0,1647	0,3294	-0,1647	0,1647	0,3294	-0,1647	0,1647	0,3294	0,3294	0,3294
67	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,3294	-0,1647	0,3294	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294
68	x	x	x	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
0				0,3294	0,0000	0,1647	0,1647	0,0000	0,1647	0,1647	0,3294	0,3294
69	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000

RESP.	F1.3	F2.3	F3.3	F4.3	F5.3	F6.3	F7.3	F8.3	F9.3	F10.3	F11.3	F12.3
93	0,0000	2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,0000	0,3294	0,0000	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,0000	0,0000	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647
94	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000
0	-0,1647	-0,1647	-0,1647	-0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	-0,3294	0,1647	-0,3294	-0,3294	-0,3294
95	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000
0	0,3294	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,0000
96	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,1647	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	0,3294
97	1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,1647	-0,1647	0,0000	0,3294	-0,1647	-0,3294	0,3294	-0,1647	0,1647	0,3294	-0,1647	-0,1647
98	0,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000
0	0,0000	0,3294	0,1647	-0,3294	-0,1647	0,0000	0,3294	-0,1647	0,1647	-0,1647	0,0000	0,1647
99	1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,3294	0,3294	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,0000	0,1647	0,3294	0,3294	0,1647	0,3294
100	2,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,3294	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,3294	-0,1647	0,3294	0,3294	-0,1647	-0,3294	0,3294	-0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647
102	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	-0,3294	0,3294	-0,3294	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294
103	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	x	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,3294	0,1647	0,3294	0,1647	-0,1647		0,1647	0,3294	0,1647	0,3294	0,1647	0,3294
104	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,1647	0,0000	0,0000	0,1647	0,1647	0,3294	0,0000	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294
105	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000
0	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	0,3294	0,0000	0,3294
106	-1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
0	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,3294	-0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	-0,3294
107	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	-0,1647	-0,3294	0,1647	-0,3294	0,1647	0,3294	0,1647	-0,1647
108	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,3294
109	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
0	0,3294	-0,1647	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,3294	0,1647
110	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,0000	0,0000	0,1647	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647	0,1647
111	0,0000	0,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,0000	0,0000	0,1647	0,3294	-0,3294	-0,3294	0,3294	-0,1647	-0,1647	0,3294	0,3294	0,3294
112	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,1647	-0,1647	0,3294	0,1647	-0,1647	-0,1647	0,3294	-0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647
113	0,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,0000	-0,1647	0,0000	-0,1647	0,0000	-0,1647	0,1647	-0,1647	0,1647	0,3294	-0,1647	-0,1647
114	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
115	2,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,3294	0,0000	0,3294	0,1647	-0,1647	0,0000	0,0000	0,0000	-0,1647	0,0000	0,0000	0,0000
116	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000

RESP.	F1.3	F2.3	F3.3	F4.3	F5.3	F6.3	F7.3	F8.3	F9.3	F10.3	F11.3	F12.3
0	0,3294	0,1647	0,3294	0,1647	-0,3294	-0,3294	0,1647	-0,1647	0,3294	0,1647	0,1647	0,1647
117	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	-0,3294	0,1647	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	0,1647	0,3294
118	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	-2,0000
0	0,3294	0,3294	0,3294	0,3294	-0,3294	-0,1647	0,1647	-0,1647	0,0000	0,1647	0,1647	-0,3294
119	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000
0	0,1647	0,3294	0,3294	0,1647	-0,3294	-0,3294	0,1647	-0,1647	0,3294	0,0000	0,1647	0,3294
120	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Legenda:

X – Sem opinião

0 – Sem influência

APÊNDICE VI-H
RESPOSTAS SOBRE A INFLUÊNCIA DOS FATORES NO CRITÉRIO OPERAÇÃO
– AMOSTRA EMPRESA A
Peso 0,1551

RESP.	F1.4	F2.4	F3.4	F4.4	F5.4	F6.4	F7.4	F8.4	F9.4	F10.4	F11.4	F12.4
1	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	0,0000	2,0000
0	0,3102	-0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,3102	0,3102	-0,3102	0,3102	0,3102	0,0000	0,3102
2	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,3102	0,1551
3	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551
4	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000
0	0,0000	0,1551	0,3102	0,0000	-0,3102	-0,3102	0,3102	0,0000	0,1551	0,3102	0,3102	0,0000
5	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,3102	0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	0,3102
6	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,3102	0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	-0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	0,1551	0,1551
7	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,3102	0,3102	0,1551	0,3102	-0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102
8	0,0000	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000
0	0,0000	0,0000	0,1551	0,3102	0,0000	-0,1551	0,1551	-0,1551	0,3102	0,3102	-0,1551	0,3102
9	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000
0	0,3102	-0,3102	0,3102	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102	-0,3102	-0,1551	0,3102	-0,1551	-0,3102
10	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,3102	0,0000	-0,1551	0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	-0,1551	0,1551
11	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,1551	-0,1551	0,0000	0,1551	-0,1551	0,0000	0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	0,1551
12	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
13	0,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	x	2,0000	2,0000	0,0000	1,0000			-1,0000
0	0,0000	-0,3102	0,0000	0,1551		0,3102	0,3102	0,0000	0,1551			-0,1551
14	0,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
0	0,0000	-0,1551	0,3102	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,1551	0,0000	0,1551	0,3102	0,1551	-0,3102
15	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,0000	0,3102	0,1551	0,1551	-0,3102	-0,3102	0,3102	-0,1551	0,3102	0,3102	0,1551	-0,1551
16	-1,0000	-2,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	-2,0000
0	-0,1551	-0,3102	0,0000	-0,1551	-0,1551	-0,3102	0,1551	-0,3102	0,3102	0,1551	0,0000	-0,3102
17	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	-0,1551	0,3102	-0,1551	0,3102	-0,3102	0,3102	0,3102	-0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102
18	0,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,0000	0,1551	0,3102	-0,3102	0,1551	0,1551	-0,1551	0,3102	-0,3102	0,3102	-0,1551	-0,1551
19	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	-0,3102	-0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,3102	0,3102
20	-1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000
0	-0,1551	-0,3102	0,1551	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102	0,3102	-0,3102
21	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	0,0000
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,1551	-0,1551	0,1551	0,0000	0,1551	0,3102	0,3102	0,0000
22	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000

RESP.	F1.4	F2.4	F3.4	F4.4	F5.4	F6.4	F7.4	F8.4	F9.4	F10.4	F11.4	F12.4
0	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,0000	-0,1551	0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,1551
23	1,0000	x	0,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000
0	0,1551		0,0000	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,1551	-0,1551	0,1551	0,3102	-0,3102	-0,1551
24	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,1551	-0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	-0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551
25	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,3102	-0,1551	0,3102	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	0,1551
26	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,1551	-0,3102	0,1551	0,3102	-0,3102	-0,3102	-0,3102	-0,1551	0,0000	-0,1551	-0,1551	0,1551
27	2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000
0	0,3102	-0,3102	0,1551	0,1551	-0,3102	-0,1551	0,3102	-0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551
28	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000
0	0,1551	0,1551	0,1551	0,0000	0,1551	-0,1551	0,0000	-0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	-0,3102
29	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,3102	-0,1551	0,1551	0,1551	-0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	0,1551
30	0,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	1,0000
0	0,0000	-0,3102	0,0000	0,3102	-0,3102	-0,1551	0,3102	-0,1551	0,0000	0,1551	-0,1551	0,1551
31	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551
32	0,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	x	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000
0	0,0000	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,1551	-0,3102	0,3102		0,3102	0,1551	-0,1551	-0,1551
33	-1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000
0	-0,1551	-0,1551	-0,1551	0,3102	-0,1551	-0,3102	0,1551	-0,1551	-0,1551	-0,1551	-0,1551	-0,1551
34	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	0,0000	-0,3102	0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	0,1551	0,3102
35	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000
0	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	-0,1551	-0,3102	0,1551	-0,1551	0,3102	0,3102	-0,3102	-0,1551
36	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	-0,1551	0,1551
37	1,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,1551	-0,1551	0,0000	0,3102	0,0000	-0,1551	0,1551	0,0000	0,1551	0,1551	0,0000	0,1551
38	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
0	0,1551	0,1551	0,0000	0,3102	-0,3102	0,0000	0,3102	-0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	-0,1551
39	-1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000
0	-0,1551	0,0000	0,0000	0,1551	-0,3102	-0,1551	0,3102	-0,1551	0,3102	0,1551	-0,1551	-0,1551
40	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
41	0,0000	-1,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
0	0,0000	-0,1551	0,0000	0,3102	-0,3102	-0,1551	0,1551	0,0000	0,3102	0,1551	0,1551	-0,1551
42	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000
0	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	-0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,1551
43	0,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,0000	-0,3102	0,1551	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,1551	0,0000	0,1551	0,3102	0,1551	-0,1551
44	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
45	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,3102	-0,3102	0,1551	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,0000	0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	-0,1551

RESP.	F1.4	F2.4	F3.4	F4.4	F5.4	F6.4	F7.4	F8.4	F9.4	F10.4	F11.4	F12.4
46	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	0,1551	0,0000	0,0000	0,3102	-0,3102	-0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	-0,1551	0,1551
47	1,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000
0	0,1551	-0,1551	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,0000	0,3102
48	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000
0	0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	-0,1551	-0,1551	0,1551	-0,1551	0,1551	0,0000	0,1551	0,3102
49	0,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
0	0,0000	-0,1551	0,1551	0,0000	-0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	-0,1551
50	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,3102	0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	0,1551	0,3102
51	0,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000
0	0,0000	-0,1551	0,1551	0,1551	0,0000	0,0000	0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	-0,1551
52	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000
0	0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	-0,1551	-0,1551	0,0000	0,1551	-0,1551	0,0000	0,1551	0,1551
53	-1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-2,0000
0	-0,1551	0,3102	-0,1551	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	-0,3102
54	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
0	0,1551	0,3102	0,0000	0,3102	0,0000	-0,1551	0,3102	0,3102	0,1551	0,1551	0,3102	0,3102
55	0,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	-2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000
0	0,0000	-0,1551	0,0000	-0,1551	0,0000	-0,3102	0,3102	0,0000	0,1551	0,0000	0,0000	0,1551
56	x	-1,0000	x	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	x
0		-0,1551		0,1551	-0,3102	-0,3102	0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	
57	1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000
0	0,1551	0,0000	0,0000	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	0,1551
58	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	2,0000
0	-0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,0000	-0,1551	0,1551	0,3102
59	1,0000	-2,0000										
0	0,1551	-0,3102										
60	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
61	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,3102	-0,3102	0,3102	0,1551	-0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	0,3102	0,1551
62	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000
0	0,3102	-0,3102	0,3102	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102	0,0000	0,3102	0,3102	0,3102	-0,3102
63	-1,0000	2,0000	x	x	x	x	2,0000	x	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
0	-0,1551	0,3102					0,3102		0,1551	0,1551	0,3102	0,3102
64	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000
0	0,1551	-0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	-0,3102	0,3102	0,1551	0,3102	0,3102
65	-1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	x	x	2,0000	2,0000	2,0000
0	-0,1551	-0,3102	0,3102	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102			0,3102	0,3102	0,3102
66	0,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000
0	0,0000	0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,3102	0,3102	-0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	-0,1551
67	2,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,3102	-0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102
68	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551
69	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000

RESP.	F1.4	F2.4	F3.4	F4.4	F5.4	F6.4	F7.4	F8.4	F9.4	F10.4	F11.4	F12.4
93	0,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	x	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000
0	0,0000	-0,3102	-0,1551	0,1551	-0,1551		0,0000	0,0000	0,1551	0,1551	-0,3102	-0,1551
94	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000
0	-0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	-0,1551	-0,3102	0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102	-0,1551	0,1551
95	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	-0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551
96	0,0000	1,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,0000	0,1551	0,0000	-0,1551	0,0000	-0,1551	0,1551	0,0000	0,1551	0,1551	0,0000	0,1551
97	1,0000	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	0,0000
0	0,1551	-0,1551	-0,1551	-0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	-0,3102	0,0000	0,3102	-0,1551	0,0000
98	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	0,0000	-1,0000
0	0,3102	0,3102	0,0000	-0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102	-0,1551	0,3102	0,1551	0,0000	-0,1551
99	0,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	1,0000
0	0,0000	-0,1551	0,1551	0,0000	0,0000	-0,1551	0,1551	0,0000	0,0000	0,1551	0,0000	0,1551
100	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
0	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
101	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-2,0000
0	0,3102	-0,3102	0,3102	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102	0,1551	-0,3102
102	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000
0	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	0,1551	0,3102
103	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	-0,3102	-0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102
104	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000
0	0,1551	-0,1551	0,0000	0,0000	0,1551	0,1551	0,3102	0,0000	0,3102	-0,1551	0,1551	0,3102
105	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	0,0000	0,0000
0	0,1551	0,1551	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	0,1551	0,0000	0,0000
106	-1,0000	0,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	-0,1551	0,0000	0,0000	0,3102	-0,3102	0,0000	0,3102	-0,1551	0,3102	0,3102	0,1551	-0,1551
107	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-2,0000
0	0,3102	0,3102	0,1551	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102	-0,3102	0,3102	0,1551	-0,1551	-0,3102
108	1,0000	2,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
0	0,1551	0,3102	0,1551	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551
109	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
0	0,3102	-0,3102	0,3102	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,1551	0,1551	0,3102	0,3102	0,3102
110	0,0000	0,0000	1,0000	-2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,0000	0,0000	0,1551	-0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,0000	0,1551	0,3102	0,1551	-0,1551
111	2,0000	-2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
0	0,3102	-0,3102	0,3102	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,3102	0,1551
112	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,1551	-0,1551	0,3102	0,3102	-0,1551	-0,3102	0,3102	-0,1551	0,3102	0,3102	0,1551	-0,1551
113	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	-1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,0000	-0,1551	0,1551	-0,1551	-0,1551	-0,1551	0,3102	0,0000	0,3102	0,3102	0,1551	-0,1551
114	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
0												
115	1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	-1,0000
0	0,1551	-0,1551	0,0000	0,0000	0,0000	0,1551	0,1551	0,1551	0,0000	0,3102	0,1551	-0,1551
116	1,0000	2,0000	0,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	2,0000

RESP.	F1.4	F2.4	F3.4	F4.4	F5.4	F6.4	F7.4	F8.4	F9.4	F10.4	F11.4	F12.4
0	0,1551	0,3102	0,0000	0,3102	-0,3102	-0,3102	0,3102	-0,1551	0,1551	-0,3102	0,3102	0,3102
117	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
0	0,3102	0,1551	0,3102	0,1551	-0,1551	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	0,3102
118	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000	-2,0000
0	0,3102	0,3102	0,3102	0,3102	-0,3102	-0,1551	0,1551	-0,1551	0,0000	0,1551	0,1551	-0,3102
119	0,0000	2,0000	2,0000	0,0000	-2,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	-1,0000	2,0000
0	0,0000	0,3102	0,3102	0,0000	-0,3102	0,0000	0,0000	-0,1551	0,1551	0,3102	-0,1551	0,3102
120	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
	0,3102	0,3102	0,3102	0,1551	-0,1551	-0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551	0,1551

Legenda:

X – Sem opinião

0 – Sem influência

APÊNDICE VII-A
PONTUAÇÃO PONDERADA GLOBAL PARA OS DOZE FATORES – AMOSTRA
MERCADO

RESP.	SOMATÓRIO FINAL											
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
4	0,9702	0,2869	-0,4229	1,2752	0,8193	0,8193	1,0945	1,1807	1,1062	0,8938	1,1807	1,3317
5	1,6683	1,6683	0,9552	1,0448	-0,8193	-1,8491	1,3814	-0,7131	0,7131	0,7131	-1,0000	-0,7131
6	1,8193	-0,8076	1,6683	1,6683	-0,9850	-0,8789	0,6833	0,8491	1,3814	1,8193	-0,2372	1,4677
7	1,5323	1,8193	1,6683	1,3814	0,8640	1,5323	0,7131	1,3814	-1,3814	1,6683	1,3814	1,5323
9	2,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	-1,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2,0000	2,0000	0,3019
10	2,0000	1,0000	2,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
11	1,8193	1,1857	0,1509	0,3615	0,5323	1,6385	0,4876	0,8491	1,3367	-0,4578	0,3615	0,6484
12	2,0000	1,0945	1,4112	1,3516	1,6683	0,0267	1,2007	-0,0795	1,0000	1,6683	1,6683	0,6833
13	1,1062	-0,9883	-1,2869	1,0448	-0,8523	-0,4179	2,0000	-0,2571	1,7131	1,4262	-0,2007	-1,7131
15												
16	-1,2305	-0,3814	-0,9552	-0,7628	-1,3367	-0,9552	0,3814	0,0000	0,0000	-0,0945	-0,0945	0,1924
20	1,5174	1,4112	1,0497	0,9702	0,5919	0,8193	1,2454	0,0497	1,7131	1,6683	1,6683	1,2305
21	2,0000	-1,3317	2,0000									
24	0,9552	0,9435	1,1360	1,4112	-0,0862	0,3814	0,7628	0,7628	1,1360	0,9435	0,7546	0,7429
27	2,0000	2,0000	1,2571	1,4379	1,6385	2,0000	1,1509	1,4379	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
29	0,0000	1,0000	1,0000	2,0000	0,0000	1,0000	1,0000	0,0000	2,0000	1,0000	1,0000	0,0000
33	0,9254	-1,3814	1,1360	1,2752	1,2603	-1,0000	0,8938	-0,1243	1,5621	1,3814	1,3814	1,0000
37	0,7628	0,7628	0,7628	0,7628	-0,7628	0,7628	0,7628	0,3814	0,7628			0,3814
38	1,5174	0,8491	1,1062	1,7131	-1,1807	-1,3814	1,8491	0,6236	1,5621	0,8938	1,4379	-2,0000
39	1,2869	1,0795	0,6981	0,9850	1,3814	0,8491	0,8690	1,1807	1,0298	-0,2952	1,0298	-0,6236
42	1,2869	-1,3814	1,4677	1,5323	-2,0000	-1,3814	1,5323	-1,0000	0,5323	1,5323	1,5323	1,0448
43	1,2869	2,0000	0,9850	1,3317	1,0795	1,3664	1,0448	1,3317	1,3664	1,0448	1,3317	1,7131
44	1,8193	-2,0000	1,8193	1,6683	-2,0000	-1,7131	1,0945	1,4677	1,0000	2,0000	-2,0000	1,1807
46	0,8690	-1,3664	0,9552	-0,1360	-1,0000	-0,2255	0,8640	0,9254	1,1509	0,0181	-0,3200	0,1857
47	1,1807	1,2869	1,8491	0,0497	0,4229	1,6981a	1,2752	1,3664	0,4262	1,3664	1,1360	0,1243
48	1,4379	-1,0000	1,6683	1,1509	-0,6385	-1,5621	1,5323	-0,6981	1,8193	1,1807	2,0000	0,6385
49	2,0000	-2,0000	1,6981	1,8491	-1,0000	-1,6981	2,0000	-1,0795	2,0000	2,0000	-1,0000	0,1427
50	1,2869	2,0000	0,9552	0,2869	1,7131	1,0000	1,0000	0,4826	1,0000	2,0000	2,0000	0,6633
51	1,6186	0,9552	0,7131	0,6633	-1,5621	-0,8193	0,5689	0,1559	0,6833	1,7131	-0,1392	0,1559
53	0,3697	0,6069	1,6683	1,2869	1,0000	0,8076	1,6683	0,9435	1,2869	1,4379	1,1509	1,2869
55	1,6683	1,0000	1,0000	1,2571	2,0000	1,0000	1,1509	1,1509	1,1509	1,1509	2,0000	2,0000
56	1,1360	-1,0000					0,3814			1,6981	1,0000	
58	0,6981	2,0000	-1,0000	0,3367	2,0000	2,0000	1,0000	0,0000	1,0000	2,0000	2,0000	2,0000
59	0,1160	0,4262	1,5323	0,9353	1,0862	1,2372	0,2936	1,5621	1,6981	0,8757	0,6750	0,7429
60	2,0000	-2,0000	2,0000	-0,1392	-1,2869	-1,0000	1,7131	-2,0000	-1,7131	2,0000	-2,0000	-2,0000
61	2,0000	1,5174	1,8193	1,4262	-1,4677	-1,5621	0,7131	-1,3317	1,1807	2,0000	2,0000	-0,3516
62	1,4262	2,0000	1,7131	1,7131	1,7131	1,7131	1,7131	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
63	1,6683	1,6683	1,3814	1,3814	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,1509	1,0000	0,7131	-1,4677
68	0,2902	0,8076	-0,9752	-0,1924	-1,2155	-1,2869	1,3367	2,0000	1,0298	0,4560	1,3167	1,1360
73	2,0000	-1,3962	2,0000	2,0000	-1,0148	-1,3962	1,6186	-1,2869	2,0000	2,0000	-1,3814	-0,5738
75	1,3814	-0,4262	-1,0000	-1,0000	-2,0000	-2,0000	-1,0000	-2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	2,0000
81	2,0000	1,5323	1,8193	1,7131	2,0000	2,0000	1,7131	1,7131	1,3317	1,6683	2,0000	1,5621

APÊNDICE VII-B
PONTUAÇÃO PONDERADA GLOBAL PARA OS DOZE FATORES – AMOSTRA
EMPRESA A

RESP.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
1	2,0000	-0,6783	1,6802	1,1551	-1,0000	-0,6783	0,8257	-1,1551	1,1551	2,0000	-1,3217	0,8431
2	1,4768	0,2016	1,0000	1,3585	-0,0465	1,5232	1,0000	0,5232	1,0000	1,6319	1,3585	1,0000
3	1,4768	1,4768	1,0000	1,1551	-0,2752	1,1551	1,0000	1,8449	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
4	1,4864	1,1473	-1,3796	0,5716	-1,2637	-1,2637	0,8431	-0,0387	1,2733	0,5697	1,4672	0,1260
5	2,0000	2,0000	1,6802	2,0000	-1,0000	-1,6802	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	2,0000
6	1,7966	-0,8371	1,6802	1,5232	-0,5251	-1,3198	2,0000	-1,3796	2,0000	1,6802	0,6706	1,1647
7	2,0000	1,3198	1,8449	1,1551	-1,6319	1,0000	1,3198	1,1551	1,6319	1,7966	2,0000	1,3198
8	1,3217	-0,6027	1,3120	1,5232	-1,3217	-1,3681	1,3681	-1,2034	1,1551	1,1551	-1,0000	1,5232
9	2,0000	-1,5232	2,0000	0,6783	-1,1551	-2,0000	1,1551	-2,0000	-0,1551	0,3102	0,6898	-0,8644
10	1,1569	-0,8836	1,1569	0,6396	0,0000	-0,3198	1,0000	-1,2034	0,7267	0,6880	-0,1551	0,6880
11	1,4768	-1,0000	1,1569	1,6802	-1,6802	0,1086	1,8353	-0,5232	0,3198	1,3585	0,2637	0,5931
12												
13	1,1569	-0,4749	1,1569	1,1647		1,3198	1,1551	0,9148	1,6802	0,0000	0,0000	-0,1551
14	1,3217	-1,8449	1,3412	2,0000	-2,0000	-2,0000	0,5620	1,0310	0,1551	2,0000	1,0000	-1,0465
15	0,9535	1,5232	1,8449	1,3681	-2,0000	-2,0000	2,0000	0,2656	0,8431	1,3585	-1,5347	-0,7267
16	1,0018	-0,0507	1,1569	0,0870	-1,4768	-1,5232	0,7267	-1,5232	1,5232	0,7267	1,1569	-1,0465
17	0,2656	0,5697	0,8371	1,0465	-0,0930	1,3585	1,5232	0,0621	0,8431	1,3585	1,8353	1,1863
18	1,1182	1,0387	1,4284	-1,1551	-0,4303	0,9613	1,0579	0,8956	-1,0216	-1,0502	0,5950	-0,4146
19	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,1551	2,0000
20	1,3700	-1,5232	1,5155	1,3585	-1,8353	-1,3198	1,3198	-0,1164	0,6880	0,8431	2,0000	0,1278
21	1,5251	0,8449	1,5251	0,3681	-1,0000	-0,6880	0,3198	0,0387	0,1551	0,6783	-0,0579	0,1260
22	1,8449	1,8449	1,8449	0,6880	0,0000	-1,8449	1,1551	0,5232	1,0000	1,2034	2,0000	1,0000
23	1,6802	0,7363	1,1569	1,3198	-0,9904	-0,5136	0,5232	-0,5232	0,5232	0,4749	-1,1551	-0,4845
24	1,6802	-1,5232	1,6802	1,5232	-1,0000	-1,2034	2,0000	-1,8449	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000
25	2,0000	-1,0000	2,0000	2,0000	-1,2034	-1,0000	2,0000	-1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
26	1,0000	-2,0000	1,0000	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,3796	-1,0000	0,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000
27	1,8353	-2,0000	1,6802	1,3681	-2,0000	-1,8449	2,0000	0,7597	2,0000	1,3681	0,0930	-0,7093
28	0,6706	0,6706	1,1473	0,3681	-0,7597	-0,7578	-0,1086	-0,3897	0,1551	0,3585	1,1551	-1,7966
29	2,0000	-1,6802	1,6802	1,0000	-1,0000	-1,6802	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000
30	1,1569	1,0114	0,7501	0,8431	-1,4672	-1,0000	0,8431	-1,0000	0,5328	0,6880	-0,3198	0,6880
31	1,8449	1,0000	1,8449	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
32	0,5854	-1,0000	0,2268	2,0000	-0,0795	-2,0000	1,5232	-1,4864	2,0000	1,3508	-0,5931	0,2829
33	0,8932	0,8932	-1,6802	1,1551	-1,2034	-1,3585	1,2034	-1,8449	-1,0000	-1,3681	-1,2034	-1,6415
34	1,8449	-1,0000	1,0000	1,0000	-0,4768	-1,5232	0,6783	0,5232	1,1551	1,3585	1,0000	1,3585
35	1,8353	0,2016	1,8353	0,1551	-0,1551	-1,3585	0,8353	-0,0465	1,1551	1,8353	0,2752	-1,0000
36	1,7966	1,5232	2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,5232	1,5232	-1,0000	1,0000
37	1,6802	-1,6802	1,5251	1,1551	0,0000	-1,0000	1,0000	-1,0096	1,0000	1,0000	0,0000	0,6880
38	1,8449	1,6802	0,8449	1,1551	-1,1551	0,0000	2,0000	-1,0000	2,0000	1,7966	2,0000	-1,0000
39	1,5347	-0,8449	1,5251	1,0000	-2,0000	-1,0000	1,1551	0,6898	1,1551	1,0000	-1,8449	0,6898
40												
41	1,3217	-1,2034	1,3217	0,6783	-1,8353	-1,2034	1,6415	-0,6802	0,6783	0,7267	-0,3217	-0,3585
42	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	0,1551	-2,0000	1,0000	1,0000	1,8449	1,4768	0,9517	1,0000
43	0,3681	-1,3585	1,4768	1,1551	-1,6319	-1,3198	1,1647	-0,6415	1,1647	0,6783	0,1551	0,7597

RESP.	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
44	0,9922	1,6898	1,6898	1,6898	1,3217	0,3681	0,5716	1,2130	0,3681	1,6898	0,8449	1,2130
45	2,0000	-1,3585	1,6415	2,0000	-2,0000	-1,5232	0,2034	1,0000	0,3585	2,0000	1,4768	-1,0000
46	0,8665	1,1569	1,5251	1,8353	-1,6706	0,5251	1,5232	-1,3313	0,8431	1,6706	1,3700	0,6880
47	1,6802	-1,8449	1,6802	1,3198	-1,6802	0,3604	1,0000	1,8449	1,0000	1,3198	0,8449	1,3198
48	1,4768	-1,2034	1,6802	1,0000	-1,0000	-1,0000	1,0000	-1,0000	1,0000	0,2034	1,0000	1,5232
49	0,2034	-1,8449	1,8449	0,8449	-1,1551	-0,5931	1,0000	2,0000	1,0000	0,4749	1,1551	0,9244
50	1,6802	2,0000	1,8449	1,1551	-1,0000	-1,1551	1,1551	1,0000	2,0000	1,1551	1,0000	2,0000
51	0,5155	0,6898	1,0000	1,0000	-0,8449	0,5155	1,0000	-1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-1,1647
52	1,4768	-1,6415	1,0000	0,3198	-1,0000	-1,3681	0,0000	1,0000	-1,0000	0,0000	1,0000	1,0000
53	0,8932	1,1377	0,3604	1,3024	-2,0000	-2,0000	1,6802	-1,6415	1,0000	0,8740	1,3585	-0,8644
54	1,4768	1,6706	0,8449	1,0465	-1,5251	-1,8449	1,3198	0,8818	0,3198	0,6880	1,1551	0,8818
55	0,9148	-1,3681	1,1569	-0,4845	-1,5251	-0,4749	0,6783	0,8449	0,5232	0,0000	0,0000	0,5232
56	1,5251	-1,4768	0,0000	1,2034	-1,3585	-0,6783	1,8449	-1,4768	1,1647	1,8449	1,6802	1,2130
57	1,4768	1,6898	0,6415	1,0465	-1,0465	-1,1551	1,6415	0,6783	0,4749	0,8818	0,6319	0,6880
58	0,8467	1,1665	1,0387	1,6319	1,4768	1,0000	1,4768	1,6415	1,3217	-0,0990	1,6415	1,6319
59	1,6802	-0,3102	0,9535									
60												
61	2,0000	-2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	2,0000	1,0000
62	1,6706	-1,6706	1,6319	1,5232	-1,7966	-1,5232	1,6706	0,5854	1,5059	0,3877	0,1455	0,1105
63	0,8759	0,5136		0,8449		1,6898	0,3102		1,8449	0,8914	0,7171	1,0465
64	-1,0406	-0,6783	1,6802	1,3198	-0,5931	-0,5232	1,3198	-1,3198	0,8431	0,5232	0,4749	0,8431
65	-1,0000	-2,0000	1,3412	2,0000	-2,0000	-2,0000	1,5232			2,0000	-1,3796	2,0000
66	1,1569	-1,0114	1,6802	2,0000	-1,0000	-1,3024	2,0000	-1,1551	1,0000	1,5232	2,0000	0,4476
67	2,0000	-1,1551	1,8449	1,3198	-1,0000	-0,3198	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
68	1,5155	1,4672	1,3120	2,0000	-1,2637	-0,8956	1,3585	0,5620	1,1551	0,6783	1,5931	0,6880
69	1,4768	-0,4050	1,4768	1,3585	-1,8353	-0,4050	0,8431	0,7018	0,6880	1,0387	1,4768	1,0465
70	1,0483	-1,0000	0,0000	0,3585	-1,0000	-1,1551	0,3102	-0,0579	0,5232	0,1551	0,6783	0,8431
71	2,0000	0,6898	2,0000	2,0000	-2,0000	0,3508	2,0000	-0,0465	2,0000	2,0000	-1,0000	0,2829
72	0,6511	1,3585	0,9535	0,3681	-0,7381	0,6783	1,2034	1,4672	2,0000	2,0000	0,6783	0,9517
73	0,9922	-1,5155	1,4768	0,4069	-0,2364	-1,8353	0,4845	0,0621	0,8818	1,3585	1,1551	0,0891
74	2,0000	-2,0000	1,4768	1,1938	-2,0000	-2,0000	2,0000	1,8449	2,0000	2,0000	1,1551	0,8914
75	1,4768	1,1551	1,6319	0,6783	-1,4768	1,1551	1,3198	-0,0465	1,1551	2,0000	2,0000	0,8449
76	1,0114	-0,5251	-0,6802	-1,0000	-1,5251	-1,1569	-0,1182	-0,2733	0,9052	0,3681	0,1569	-0,4284
77	1,4672	-1,6706	1,1473	0,3585	-1,5232	-2,0000	0,3777	0,7210	0,3777	0,8836	0,2595	-0,5542
78	1,5251	1,5251	1,6898	1,0000	0,1551	2,0000	1,6898	1,3198	1,8449	0,8449	-0,1551	1,3681
79	0,5173	1,1569	1,7966	1,0465	-1,8449	0,2016	0,8431	-0,0465	0,4261	0,5232	1,6802	1,0465
80	2,0000	2,0000	2,0000	1,0000	-2,0000	2,0000	0,0000	1,0000	2,0000	0,0000	-1,0000	2,0000
81	1,1569	-0,3681										
82	0,9028	0,8449	0,6898	0,3198	-1,6802	-1,0000	1,0000	1,0000	0,7966	0,0000	1,6802	0,2034
83	0,8371	1,1665	1,3217	0,6880	-1,1551	-0,5059	0,6783	0,2130	-0,0096	0,8431	-1,1861	0,2811
84	-0,3102	-0,3102	-0,3102	-0,1551	-0,3102	-0,3102	-0,3102	-0,3102	-0,3102	-0,3102	-0,3102	-0,3102
85	0,7405	-1,0000	1,4768	1,8353	-1,3681	-1,7966	1,1551	1,1647	1,0000	0,8353	1,3198	1,7966
86	1,1473	0,7693	1,3604	1,8353	-2,0000	-1,1551	1,3585	-1,0000	1,1551	0,8914	-0,1551	-0,6783
87	1,6802	-1,0000	1,8449	1,0000	-1,3796	-0,8353	0,3198	1,0000	0,0000	1,8449	1,0000	0,7966
88	0,5370	-0,0369	1,1182	0,7171	-1,0000	0,4012	0,7171	-0,2637	1,0000	0,0948	0,7482	0,1743
89	1,6802	-1,3198	2,0000	2,0000	-1,3198	-0,3663	2,0000	-1,6802	2,0000	1,6802	2,0000	1,3897

APÊNDICE VIII-A

INSTRUMENTO DA PESQUISA – AMOSTRA MERCADO

Texto para o mercado nacional-----

Prezado,

Gostaria de convidá-lo a participar de uma pesquisa que visa identificar fatores internos e externos nas organizações, que podem influenciar processos relacionados a um portfólio de projetos e de operações com recursos próprios ou compartilhados, bem como indicar seus graus de influência sobre eles.

Ao longo da pesquisa, você terá a oportunidade de conhecer os conceitos e definições usados para orientar suas respostas. Esta pesquisa será concluída em apenas alguns minutos. Se possível, não utilize *tablet* ou celular para preenchimento devido às diversas opções dadas para as respostas.

Experiência profissional e visão de diferentes segmentos de mercado serão de grande valor.

Tenho muitos anos de experiência em operações, na gestão de projetos e na gestão de portfólio e priorização de recursos. Atualmente, estou concluindo meu Doutorado em Sistema de Gestão Sustentáveis.

Se você tiver alguma dúvida, por favor, entre em contato.

Ficarei muito grato se vc puder participar da pesquisa.

Saudações,

José Francisco Tebaldi, MSc

<https://pt.surveymonkey.com/r/NSDT3DJ>

Texto para o mercado internacional -----

Dear Mr.

You have been invited to participate in a survey that aims to identify internal and external factors in organizations, which can influence processes related to a portfolio of projects and operations with own or shared resources, as well as indicate their degrees of influence over them.

Throughout the research, you will have the opportunity to know the concepts and definitions used to guide your answers. This survey will be completed in just a few minutes. If possible, do not use a tablet or mobile phone.

I have many years of experience in operations, projects, portfolio and prioritization of resources and I am currently completing my Doctorate in sustainable management systems.

If you have any questions, please, contact me through the email:

pesquisatebaldi@gmail.com

Thank you for your contribution.

Regards,

Mr. Tebaldi, MSc

<https://pt.surveymonkey.com/r/NSDT3DJ>

The companies guide their decisions based on Strategic Planning, where the project portfolio is an integrant part. In order to support the portfolio, the project management ensures the adequate implementation of the resources that will allow the continuous production of its products, with the operational management in the future. Finally, resource management maintains business dynamics, allowing operations and projects to be executed properly.

When you are done answering the questions, please click on the "DONE" box.

1. IDENTIFICATION

1	College
2	Specialization
3	Master
4	Doctorate Degree
5	Postdoctoral

2. COUNTRY WHERE YOU PRACTICE, MOSTLY, YOUR PROFESSION

1	Afghanistan	31	France	61	Mozambique	91	Suriname
2	Albania	32	Gambia	62	Namibia	92	Swaziland
3	Algeria	33	Germany	63	Netherlands	93	Sweden
4	Angola	34	Ghana	64	New Zealand	94	Switzerland
5	Argentina	35	Greece	65	Nigeria	95	Syria
6	Armenia	36	Greenland	66	North Korea	96	Taiwan
7	Australia	37	Haiti	67	Norway	97	Tajikistan
8	Austria	38	Honduras	68	Oman	98	Tanzania
9	Azerbaijan	39	Hong Kong	69	Pakistan	99	Trinidad Tobago
10	Bangladesh	40	Hungary	70	Panama	100	Tunisia
11	Belgium	41	Iceland	71	Paraguay	101	Turkey
12	Bolivia	42	India	72	Peru	102	Turkmenistan
13	Brazil	43	Indonesia	73	Philippines	103	Uganda
14	Bulgaria	44	Iran	74	Poland	104	Ukraine
15	Cameroon	45	Iraq	75	Portugal	105	Um. Arab Emirates
16	Canada	46	Ireland	76	Puerto Rico	106	United Kingdom
17	Chile	47	Israel	77	Qatar	107	United States
18	China	48	Italy	78	Romania	108	Uruguay
19	Colombia	49	Japan	79	Russia	109	Uzbekistan
20	Congo, Rep.	50	Jordan	80	Saudi Arabia	110	Venezuela
21	Costa do Marfim	51	Kazakhstan	81	Senegal	111	Vietnam
22	Costa Rica	52	Kenya	82	Singapore	112	Yemen
23	Denmark	53	Kuwait	83	Slovakia	113	Zambia
24	Dominican Rep.	54	Kyrgyzstan	84	Slovenia	114	Zimbabwe
25	Ecuador	55	Liberia	85	Somalia	115	Others
26	Egypt	56	Libya	86	South Africa		
27	El Salvador	57	Malaysia	87	South Korea		
28	Equatorial Guinea	58	Mexico	88	Spain		
29	Ethiopia	59	Mongolia	89	Sri Lanka		
30	Finland	60	Morocco	90	Sudan		

3. MARKET SEGMENT

1	Accounting Sciences	29	Maintenance
2	Administration	30	Marketing
3	Aeronautical Sciences	31	Mechanical and Metallurgy
4	Aesthetics and Cosmetics	32	Mining
5	Agribusiness and Farming	33	Natural and Earth Sciences
6	Architecture and Urbanism	34	Networks and Databases
7	Art	35	Nuclear
8	Biofuels	36	Occupational Health
9	Biotechnology	37	Occupational Safety
10	Cellulose	38	Oil and Gas
11	Computer Science	39	Pharmaceutical
12	Construction	40	Private Security
13	Defense	41	Project Office
14	Economic Sciences	42	Public Administration
15	Electricity	43	Public Security
16	Environment	44	Publicity and Marketing
17	Exact Sciences	45	Quality Management
18	Finance and Economics	46	Radio, TV and Internet
19	Food & Beverage	47	Real state business
20	Foreign Trade	48	Renewable Energy
21	Gastronomy	49	Shipbuilding
22	Hospitality	50	Social Sciences
23	Hospitals, Labs and Clinics	51	Sports and Leisure
24	Industrial Automation	52	Syst. and Software Develop.
25	Industrial Electronics	53	Telecommunications
26	Information Technology	54	Textile
27	Insurance	55	Tourism
28	Logistics	56	Transportation and Mobility
		57	Others

4. PROFISSIONAL EXPERIENCE (years)

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 7	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 13	<input type="checkbox"/> 16	<input type="checkbox"/> 19	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 25	<input type="checkbox"/> 28
<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 8	<input type="checkbox"/> 11	<input type="checkbox"/> 14	<input type="checkbox"/> 17	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 23	<input type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> 29
<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 6	<input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> 12	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 18	<input type="checkbox"/> 21	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 27	<input type="checkbox"/> 30+

5. PROCESSES

Following are the definitions of the processes considered in this research. There are four process definitions. Based on them, please order the processes from the most important to the least important, according to your perception for the management of a consistent planning.

PORTFOLIO MANAGEMENT: It is a senior management coordination and decision-making process, to implement the right projects, aiming to achieve the strategic organizational objectives, which will bring greater return on investments. This process includes the selection, prioritization, and resources reallocation, both with other projects and with the operation management, ensuring that they are sufficient and effectively distributed.

PROJECT MANAGEMENT: It is a result-oriented management process, where projects are the means by which organizations implement the changes

necessary to reach their strategies, aligned with the portfolio. Project management encompasses tools, standards, procedures, deadlines, scopes, resources, and the transdisciplinary integration of internal and external experts, focused on practical problems.

RESOURCE MANAGEMENT: It is a physical and financial planning decisions process, adherent to the portfolio leveling, and the programming, with the allocation of interdependent tasks, seeking a balance between corporate resources and operational and project risks. In a situation of multiple projects, solutions are sought for scarcity and for unexpected operational changes, but in accordance with the strategic guidelines.

OPERATION MANAGEMENT: It is a decision-making process of continuous improvement in production methods, with the objective of ensuring that operations occur efficiently, through the allocation of the necessary resources, and that meet deliveries, according to the strategic objectives. Operational management integrates interdisciplinary specialists, technologies, collaborators, work processes and organizations so that everyone can access relevant and reliable information in a timely manner.

PROCESSES		ESCALE	
Portfolio Management	()	1	Least Important
Project Management	()	2	
Resource Management	()	3	
Operation Management	()	4	Most Important

6. ACCORDING TO YOUR PROFESSIONAL EXPERIENCE, IN WHICH PROCESS (ES) ARE YOU INSERTED?

Portfolio Management	()
Project Management	()
Resource Management	()
Operation Management	()
None	()

7. WHICH PROCESS IS MOST IMPORTANT: () PORTFOLIO MANAGEMENT OR () PROJECT MANAGEMENT?

8. IN WHAT IMPORTANCE DEGREE?

IMPORTANCE DEGREE
(1) - Equal Importance
(2) - Between equal and moderate
(3) - Moderate Importance
(4) - Between moderate and strong
(5) - Strong Importance
(6) - Between strong and very strong
(7) - Very strong Importance
(8) - Between very strong and absolute
(9) - Absolute Importance

9. WHICH PROCESS IS MOST IMPORTANT: () PORTFOLIO MANAGEMENT
OR () OPERATION MANAGEMENT?

10. IN WHAT IMPORTANCE DEGREE?

IMPORTANCE DEGREE
(1) - Equal Importance
(2) - Between equal and moderate
(3) - Moderate Importance
(4) - Between moderate and strong
(5) - Strong Importance
(6) - Between strong and very strong
(7) - Very strong Importance
(8) - Between very strong and absolute
(9) - Absolute Importance

11. WHICH PROCESS IS MOST IMPORTANT: () PORTFOLIO MANAGEMENT
OR () RESOURCE MANAGEMENT?

12. IN WHAT IMPORTANCE DEGREE?

IMPORTANCE DEGREE
(1) - Equal Importance
(2) - Between equal and moderate
(3) - Moderate Importance
(4) - Between moderate and strong
(5) - Strong Importance
(6) - Between strong and very strong
(7) - Very strong Importance
(8) - Between very strong and absolute
(9) - Absolute Importance

13. WHICH PROCESS IS MOST IMPORTANT: () PORTFOLIO MANAGEMENT
OR () RESOURCE MANAGEMENT?

14. IN WHAT IMPORTANCE DEGREE?

IMPORTANCE DEGREE
(1) - Equal Importance
(2) - Between equal and moderate
(3) - Moderate Importance
(4) - Between moderate and strong
(5) - Strong Importance
(6) - Between strong and very strong
(7) - Very strong Importance
(8) - Between very strong and absolute
(9) - Absolute Importance

15. WHICH PROCESS IS MOST IMPORTANT: () PORTFOLIO MANAGEMENT
OR () RESOURCE MANAGEMENT?

16. IN WHAT IMPORTANCE DEGREE?

IMPORTANCE DEGREE
(1) - Equal Importance
(2) - Between equal and moderate
(3) - Moderate Importance
(4) - Between moderate and strong
(5) - Strong Importance
(6) - Between strong and very strong
(7) - Very strong Importance
(8) - Between very strong and absolute
(9) - Absolute Importance

17. WHICH PROCESS IS MOST IMPORTANT: () OPERATION MANAGEMENT OR () RESOURCE MANAGEMENT?

18. IN WHAT IMPORTANCE DEGREE?

IMPORTANCE DEGREE
(1) - Equal Importance
(2) - Between equal and moderate
(3) - Moderate Importance
(4) - Between moderate and strong
(5) - Strong Importance
(6) - Between strong and very strong
(7) - Very strong Importance
(8) - Between very strong and absolute
(9) - Absolute Importance

19. FACTORS

There are 12 factors that can be present, contributing positively or not, in the cited processes. Based on the definition of each factor, rank them from the most important to the least important, according to their perception and professional experience.

Top Management Support - Commitment and support, recognizing the authority of project managers. Sponsorship, facilitating respect, communication and participation. Organizational support with clear and integration strategies.

Risks - Uncertain events. Estimates with changes in resource combinations to suit strategies. Adequate responses to unexpected deviations, with identification, evaluation and mitigation (threats) or deployment (opportunities), avoiding interruptions.

Business Alignment - Integration of projects, resources, operations, teams and managements to the strategic plan. Clear purpose with the definition of long-term direction, including vision, strategies, goals and organizational goals.

Roles and Responsibilities - Clear definitions of the roles and responsibilities of managers and teams. Conviction, involvement, motivation, reward systems, recruitment, selection and training. Development of skills and competences required.

Organizational Pressures - Results influenced by Internal and external groups. Identification of specifications, organizational influences, requirements, levels of impact and interest, experience, nature, expectations, importance and influence, measuring their effects on the business.

Changes - Decision, scope, requirements, cost and deadline unexpected events, with business impacts. Agility and resilience, flexibility to plan and change internally and externally, allowing quick recovery of balance and control.

Tools and Methods - Instrumental and structural support to satisfy business objectives. Techniques and artefacts with technologies and expertise required for the development of tasks, allowing storage, processing and sharing of information.

Interdependencies - Complexities between projects, such as activities, durations, budgets, people, policies, skills, strategies, allocation, timing, priorities. The influence of one project over the others, with resources dispute.

Information Technology - Application of technological solutions with attributes such as ease, portability, scalability, modularity, sophistication, upgradeability, flexibility, security, that allow data accuracy, availability, analysis and processing.

Interpersonal Skills - Personal characteristics such as business knowledge, emotional capacity, cooperation, trust, interest in the collaborative process, proactive attitudes, those promote involvement, commitment, trust and effective integration.

Organizational Culture - Values, beliefs, principles, thoughts and behavioural norms, strong and cohesive, shared by an organization that underlie and influence a corporate and project management system, and that can impact the business.

Resource Sharing - Resources distribution in the portfolio, with shared allocation in the tasks. Adequate reallocation and priorities review, with responsibility and competence, depending on the projects execution at different speeds.

Influencing Factors	Least Important						Most Important					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Top Management Support												
Risks												
Business Alignment												
Roles and Responsibilities												
Organizational Pressures												
Changes												
Tools and Methods												
Interdependencies												
Information Technology												
Interpersonal Skills												
Organizational Culture												
Resource Sharing												

20. INFLUENCE MATRIX

According to the definitions above, one factor can influence each process positively or not. In addition, there are factors that contribute positively to one process and do not contribute to another. So, I would like you to punctuate, based on your perception, the influence of each factor on each of the four processes, using the Likert scale, presented in the blanks. It is expected here to obtain the factors of greater influence (positive or negative) in the considered processes.

Processes	Portfolio Management						Project Management						Resource Management						Operation Management					
Influencing Factors	Likert Scale																							
	-2	-1	0	1	2	NA	-2	-1	0	1	2	NA	-2	-1	0	1	2	NA	-2	-1	0	1	2	NA
Top Management Support																								
Risks																								
Business Alignment																								
Roles and Responsibilities																								
Organizational Pressures																								
Changes																								
Tools and Methods																								
Interdependencies																								
Information Technology																								
Interpersonal Skills																								
Organizational Culture																								
Resource Sharing																								

Thank you for your cooperation! If you would like, you can leave a comment bellow. To conclude, click "DONE."

APÊNDICE VIII-B

INSTRUMENTO DA PESQUISA – AMOSTRA EMPRESA A

Você está convidado a participar de uma pesquisa que tem como objetivo identificar fatores internos e externos às organizações, que podem influenciar os processos relacionados a um portfólio de projetos e de operações, com recursos próprios ou compartilhados, bem como indicar o grau de influência de cada um deles sobre os processos. Ao longo da pesquisa, você terá a oportunidade de conhecer os conceitos e definições utilizados para nortear suas respostas.

Esta pesquisa não deverá durar mais que alguns minutos.

Sua experiência profissional é de grande valor. Conto com a sua participação!

Muito obrigado, Tebaldi.

As empresas norteiam suas decisões tendo como base o Planejamento Estratégico, onde o portfólio de projetos é uma parte integrante. Para dar suporte ao portfólio, a gestão dos projetos garante a adequada implantação dos recursos que, no futuro, irão permitir a produção contínua de seus produtos, com a gestão operacional. Por fim, a gestão dos recursos mantém a dinâmica empresarial, permitindo que as operações e os projetos sejam executados adequadamente.

1. FORMAÇÃO ACADÊMICA

1	Técnico
2	Graduação
3	Especialização
4	Mestrado
5	Doutorado
6	Pós Doutorado

2. EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

()	0-5 anos
()	6-10 anos
()	11-15 anos
()	16-20 anos
()	21-25 anos
()	26-30 anos
()	30+

3. ÁREA DE ATUAÇÃO

1	Administração e Gestão de Negócios
2	Ciências Contábeis
3	Ciências Econômicas
4	Construção e Montagem
5	Engenharia de Construção Naval
6	Engenharia de Poços
7	Eng. Processamento Óleo e Gás
8	Engenharia de Sistemas Submarinos
9	Escritório de Projetos
10	Finanças e Economia
11	Geologia e Geofísica
12	Implantação de Projetos
13	Logística
14	Manut. e Insp. Industrial (Equip. e Instalações)
15	Operação de Produção de Petróleo
16	Outras Atividades
17	Serviços de Apoio
18	Suprimento de Bens e Serviços

4. PROCESSOS

A seguir, são dadas as definições dos processos considerados nesta pesquisa. Com base nelas, por favor, ordene os processos, do mais importante (4) ao menos importante (1), na coluna da direita da tabela abaixo, conforme sua percepção para a gestão de uma empresa.

Processo	Definições	Ordem
Gestão de Portfólio	É um processo de coordenação e de tomada de decisão pela alta administração, para a implantação dos projetos certos, visando atingir os objetivos organizacionais estratégicos, que trarão maior retorno dos investimentos. Este processo inclui a seleção, a priorização, bem como a realocação dos recursos, tanto com outros projetos quanto com a gestão da operação, garantindo que eles sejam suficientes e distribuídos de modo eficaz.	
Gestão de Projetos	É um processo de gestão orientado para resultados, onde os projetos são os meios nos quais as organizações implantam as mudanças necessárias para o atingimento de suas estratégias, alinhadas ao portfólio. O gerenciamento de projetos abrange ferramentas, padrões, procedimentos, prazos, escopos, recursos e a integração transdisciplinar de especialistas internos e externos, voltados para problemas práticos.	
Gestão de Recursos	É um processo de decisões de planejamento físico e financeiro, aderente ao nivelamento no portfólio, e de programação, com a alocação de tarefas interdependentes, buscando-se o equilíbrio entre os recursos corporativos e os riscos operacionais e os dos projetos. Em uma situação de múltiplos projetos, buscam-se soluções para a escassez e para as mudanças operacionais inesperadas, porém em acordo com as orientações estratégicas.	
Gestão da Operação	É um processo decisório de melhoria contínua nos métodos de produção, tendo como objetivo assegurar que as operações ocorram de forma eficiente, por meio da alocação dos recursos necessários, e que atendam às entregas, conforme os objetivos estratégicos. A gestão operacional integra tecnologias, colaboradores e especialistas interdisciplinares, processos de trabalho e organizações para que todos acessem as informações relevantes e confiáveis em tempo hábil.	

5. CONFORME SUA EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL, EM QUAL (IS) PROCESSO (S) VOCÊ SE INCLUI?

Gestão de Portfólio	()
Gestão de Projetos	()
Gestão de Recursos	()
Gestão da Operação	()
Nenhum deles	()

6. QUAL PROCESSO É MAIS IMPORTANTE: () GESTÃO DE PORTFÓLIO OU () GESTÃO DE PROJETOS?

7. EM QUE GRAU DE IMPORTÂNCIA?

GRAU DE IMPORTÂNCIA
(1) - Importância Igual
(2) - Entre igual e moderada
(3) - Importância Moderada
(4) - Entre moderada e forte
(5) - Importância Forte
(6) - Entre forte e muito forte
(7) - Importância Muito Forte
(8) - Entre muito forte e absoluta
(9) - Importância Absoluta

8. QUAL PROCESSO É MAIS IMPORTANTE: () GESTÃO DE PORTFÓLIO OU
() GESTÃO DA OPERAÇÃO?

9. EM QUE GRAU DE IMPORTÂNCIA?

GRAU DE IMPORTÂNCIA
(1) - Importância Igual
(2) - Entre igual e moderada
(3) - Importância Moderada
(4) - Entre moderada e forte
(5) - Importância Forte
(6) - Entre forte e muito forte
(7) - Importância Muito Forte
(8) - Entre muito forte e absoluta
(9) - Importância Absoluta

10. QUAL PROCESSO É MAIS IMPORTANTE: () GESTÃO DE PORTFÓLIO
OU () GESTÃO DE RECURSOS?

11. EM QUE GRAU DE IMPORTÂNCIA?

GRAU DE IMPORTÂNCIA
(1) - Importância Igual
(2) - Entre igual e moderada
(3) - Importância Moderada
(4) - Entre moderada e forte
(5) - Importância Forte
(6) - Entre forte e muito forte
(7) - Importância Muito Forte
(8) - Entre muito forte e absoluta
(9) - Importância Absoluta

12. QUAL PROCESSO É MAIS IMPORTANTE: () GESTÃO DE PROJETOS OU
() GESTÃO DA OPERAÇÃO?

13. EM QUE GRAU DE IMPORTÂNCIA?

GRAU DE IMPORTÂNCIA
(1) - Importância Igual
(2) - Entre igual e moderada
(3) - Importância Moderada
(4) - Entre moderada e forte
(5) - Importância Forte
(6) - Entre forte e muito forte
(7) - Importância Muito Forte
(8) - Entre muito forte e absoluta
(9) - Importância Absoluta

14. QUAL PROCESSO É MAIS IMPORTANTE: () GESTÃO DE PROJETOS OU
() GESTÃO DE RECURSOS?

15. EM QUE GRAU DE IMPORTÂNCIA?

GRAU DE IMPORTÂNCIA
(1) - Importância Igual
(2) - Entre igual e moderada
(3) - Importância Moderada
(4) - Entre moderada e forte
(5) - Importância Forte
(6) - Entre forte e muito forte
(7) - Importância Muito Forte
(8) - Entre muito forte e absoluta
(9) - Importância Absoluta

16. QUAL PROCESSO É MAIS IMPORTANTE: () GESTÃO DA OPERAÇÃO
OU () GESTÃO DE RECURSOS?

17. EM QUE GRAU DE IMPORTÂNCIA?

GRAU DE IMPORTÂNCIA
(1) - Importância Igual
(2) - Entre igual e moderada
(3) - Importância Moderada
(4) - Entre moderada e forte
(5) - Importância Forte
(6) - Entre forte e muito forte
(7) - Importância Muito Forte
(8) - Entre muito forte e absoluta
(9) - Importância Absoluta

18. FATORES

Estão descritos 12 fatores que podem estar presentes nos processos citados, contribuindo positivamente ou não. Com base na definição de cada fator, classifique-os do mais importante para o menos importante, de acordo com sua percepção e experiência profissional.

Suporte da Alta Administração - Compromisso e apoio, reconhecendo a autoridade dos gerentes de projeto. Patrocínio, facilitando respeito, comunicação e participação. Apoio organizacional com estratégias claras e de integração.

Riscos - Eventos incertos. Estimativas com alterações nas combinações de recursos para adequar as estratégias. Respostas a desvios inesperados, com identificação, avaliação e mitigação, evitando interrupções.

Alinhamento ao Negócio - Integração de projetos, recursos, operações, equipes e gerências ao Plano Estratégico, às estratégias e aos objetivos organizacionais. Propósito claro com a definição de direção de longo prazo, incluindo visão, estratégias, metas e objetivos.

Papéis e responsabilidades - Definições claras das atribuições para gerentes e equipes. Convicção, confiança, envolvimento, motivação, sistemas de recompensa, recrutamento e seleção. Desenvolvimento de habilidades e competências.

Pressões Partes Interessadas - Resultados influenciados por grupos internos e externos. Identificação de especificações, influências organizacionais, requisitos, níveis de impacto e interesse, experiência, natureza, expectativas e importância, medindo seus efeitos nos negócios.

Mudanças - Eventos inesperados de decisão, escopo, requisitos, custos e prazos, com impactos nos negócios. Agilidade e resiliência, flexibilidade para planejar e mudar interna e externamente, permitindo rápida recuperação de equilíbrio e controle.

Ferramentas e métodos - Suporte instrumental e estrutural para atender aos objetivos do negócio. Técnicas e artefatos com tecnologias e conhecimentos necessários para o desenvolvimento de tarefas, permitindo armazenamento, processamento e compartilhamento de informações.

Interdependências - Complexidades entre projetos, como atividades, durações, orçamentos, pessoas, políticas, habilidades, estratégias, alocação, tempo, prioridades. A influência de um projeto sobre os demais, com disputa por recursos.

Tecnologia da informação - Aplicação de soluções tecnológicas com atributos como facilidade, portabilidade, escalabilidade, modularidade, sofisticação, capacidade de atualização, flexibilidade, segurança, que permitem precisão, disponibilidade, análise e processamento de dados.

Habilidades interpessoais - Características pessoais como conhecimento de negócios, capacidade emocional, cooperação, interesse no processo colaborativo, atitudes proativas, que promovem envolvimento, comprometimento e integração efetiva.

Cultura organizacional - Valores, crenças, princípios, pensamentos e normas comportamentais, fortes e coesas, compartilhados por uma organização que fundamentam e influenciam um sistema corporativo e de gerenciamento de projetos, e que podem impactar os negócios.

Compartilhamento de recursos - Distribuição de recursos no portfólio, com alocação compartilhada nas tarefas. Realocação adequada e revisão de prioridades, com responsabilidade e competência, dependendo da execução dos projetos em diferentes velocidades.

Fatores Influenciadores	Menos importante								Mais importante			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Suporte da Alta Administração												
Riscos												
Alinhamento ao Negócio												
Papéis e Responsabilidades												
Pressões Partes Interessadas												
Mudanças												
Ferramentas e Métodos												
Interdependências												
Tecnologia da Informação												
Habilidades Interpessoais												
Cultura Organizacional												
Compartilhamento de Recursos												

19. MATRIZ DE INFLUÊNCIA

De acordo com as definições acima, um fator pode influenciar positivamente ou não cada processo. Além disso, existem fatores que contribuem positivamente para um processo e não contribuem para outro. Então, por favor, pontue, com base na sua percepção, a influência de cada fator em cada um dos quatro processos, usando a escala apresentada nos espaços em branco. Espera-se aqui obter os fatores de maior influência (positiva ou negativa) nos processos considerados.

Processos	Gestão de Portfólio						Gestão de Projetos						Gestão de Recursos						Gestão da Operação					
	Escala de Likert																							
Fatores influenciadores	-2	-1	0	1	2	NA	-2	-1	0	1	2	NA	-2	-1	0	1	2	NA	-2	-1	0	1	2	NA
Suporte da Alta Administração																								
Riscos																								
Alinhamento ao negócio																								
Papéis e Responsabilidades																								
Pressões Partes Interessadas																								
Mudanças																								
Ferramentas e Métodos																								
Interdependências																								
Tecnologia da Informação																								
Habilidades Interpessoais																								
Cultura Organizacional																								
Compartilhamento de Recursos																								

Obrigado pela sua colaboração! Se você quiser, pode deixar um comentário no espaço abaixo. Para terminar, clique em "CONCLUÍDO".

APÊNDICE IX

CARACTERÍSTICAS DAS AMOSTRAS

IX.1. MERCADO

A primeira estratificação desta amostra foi a formação profissional. Observa-se no Gráfico IX.1 que 60% da amostra foi de profissionais com Mestrado, tendo em seguida, 22% relativos a profissionais com Pós-Graduação e 8% com Doutorado. Isto representa uma qualificação acadêmica bastante elevada em termos de formação profissional (90%).

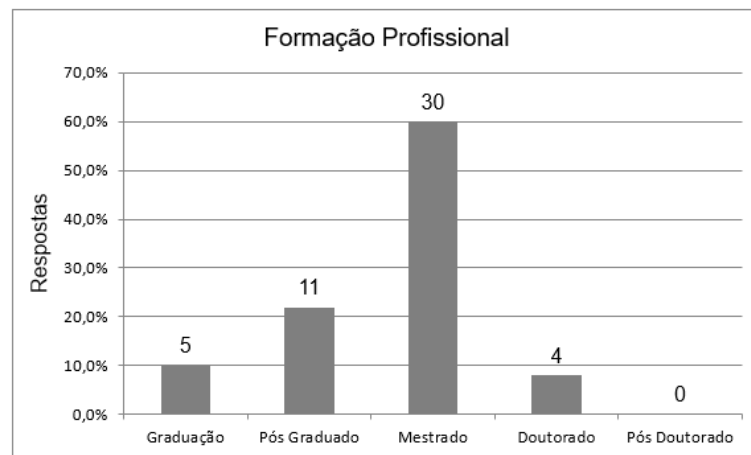


Gráfico IX.1: Formação

O Gráfico IX. 2 apresenta a distribuição da amostra por países. Apesar da eliminação de 44 respondentes do segmento O&G no Brasil, a amostra resultante (50 profissionais) ainda apresenta um elevado número de respondentes brasileiros, representando 42%.

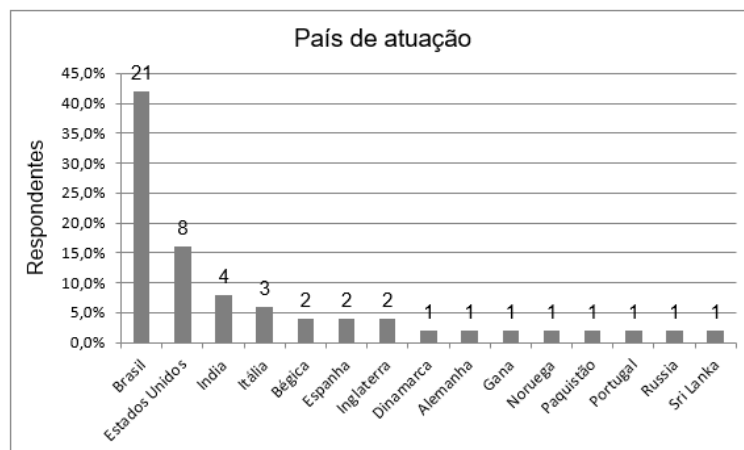


Gráfico IX.2: País de atuação

A estratificação seguinte foi por segmentos de mercado, apresentada no Gráfico IX.3. Observa-se que Tecnologia da Informação (TI) e Escritório de Projetos (PMO) respondem juntos por 28% da amostra e 11, dos 21 segmentos, respondem por 80% do total da amostra.

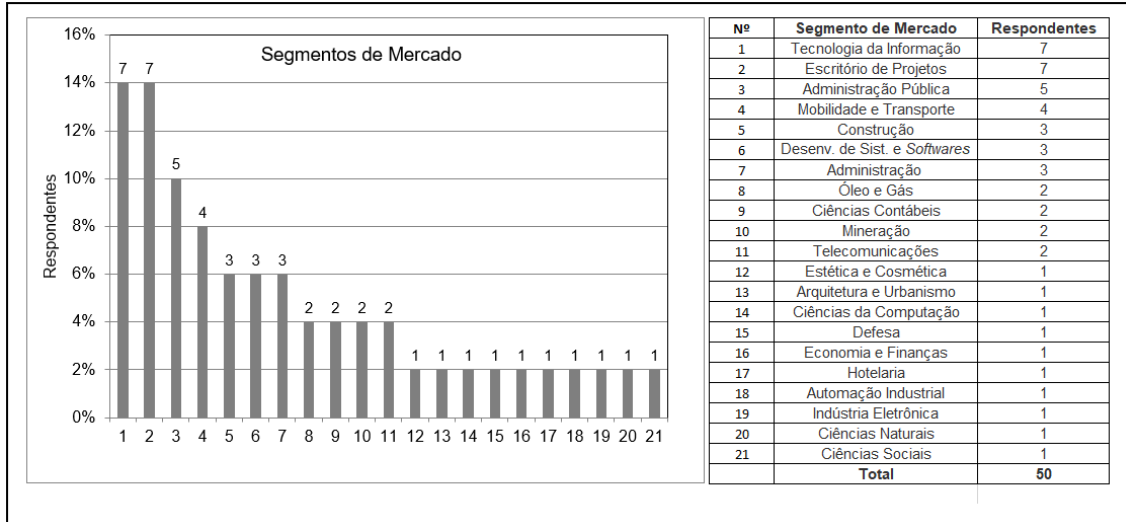


Gráfico IX.3: Segmentos de Mercado

Os anos de experiência profissional estão registrados no Gráfico IX.4. Constata-se que 86% da amostra possui mais de 10 anos de experiência, e destes, 60% possuem mais de 20 anos de experiência profissional. Estes números refletem o elevado tempo de experiência e capacitação técnica dos profissionais que fizeram parte da pesquisa.

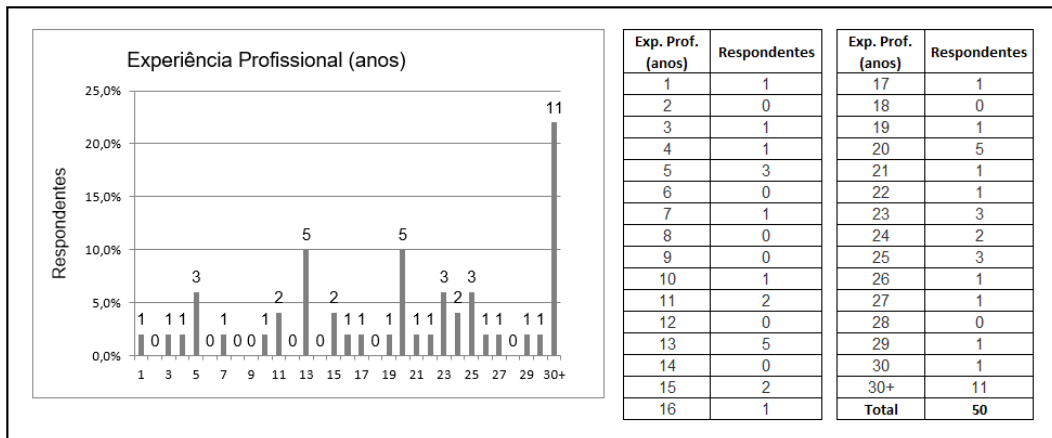


Gráfico IX.4: Experiência profissional (anos)

O Gráfico IX.5 apresenta a importância absoluta dos processos, apenas considerando a experiência de cada respondente, sem a interferência de nenhum fator. Observa-se que a gestão de portfólio possui a maior média.

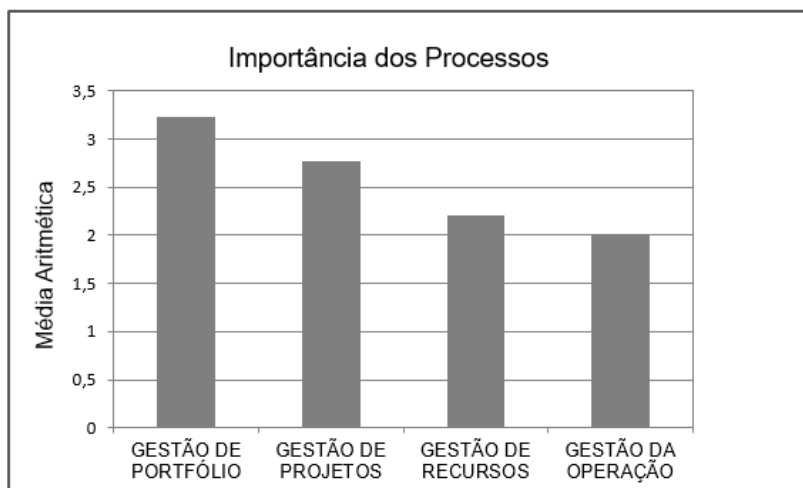


Gráfico IX.5: Importância dos processos – Mercado

IX.2 EMPRESA A

Seguindo o mesmo roteiro da amostra anterior, o Gráfico IX.6 apresenta a formação profissional da Empresa A. A maior fração foi de Pós-Graduação (40%), sendo seguida pela Graduação (29%) e pelo Mestrado (26%). A soma de Pós-Graduação, Mestrado e Doutorado foi de 68% do total da amostra, representando, também, um elevado percentual de capacitação acadêmica.

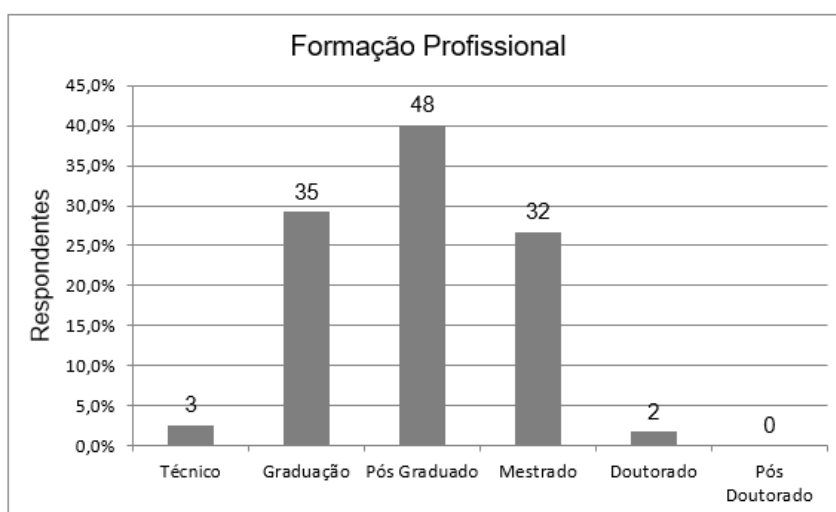


Gráfico IX.6: Formação Profissional

Como a Empresa A pertence ao segmento de O&G, procedeu-se a outra segmentação, tomando por base as áreas de atuação dentro da empresa. O Gráfico IX.7 apresenta esta estratificação. Observa-se que todas as áreas de negócio foram representadas, envolvendo os quatro processos que foram o foco desta pesquisa.

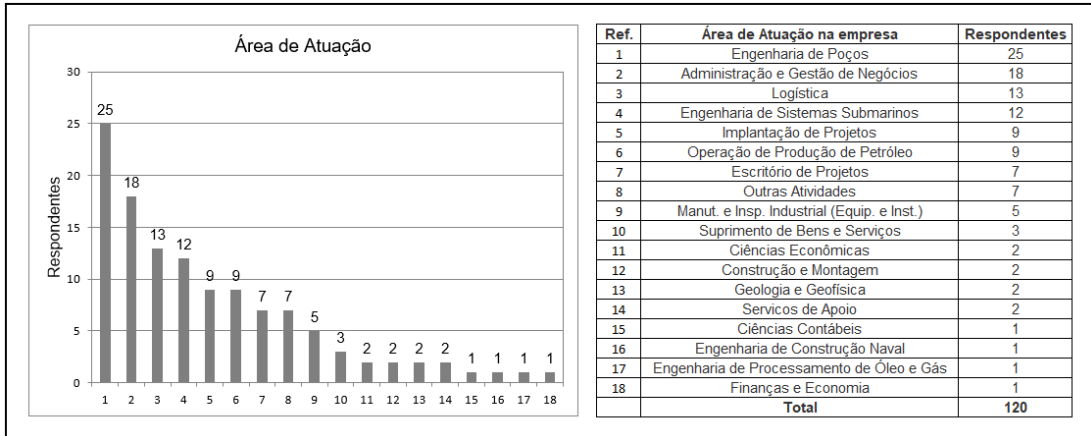


Gráfico IX.7: Área de Atuação

A distribuição apresentada no Gráfico IX. 8 não considera os 12 profissionais que não informaram o tempo de experiência. Assim, a Empresa A possui 86% de profissionais acima de 10 anos, 44% acima de 20 anos e 30% acima de 30 anos. Estes números refletem o elevado tempo de experiência e capacitação técnica da amostra.

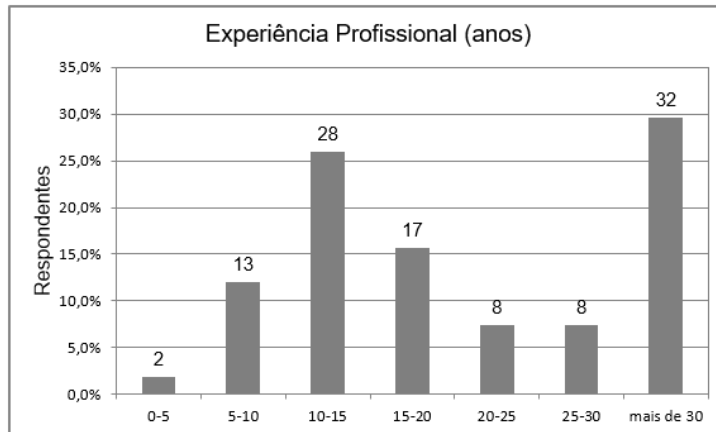


Gráfico IX.8: Experiência Profissional (anos)

Conforme o Gráfico IX.9, a Empresa A também considera a gestão de portfólio como o processo mais importante, na visão de cada participante, não considerando a presença de fatores.

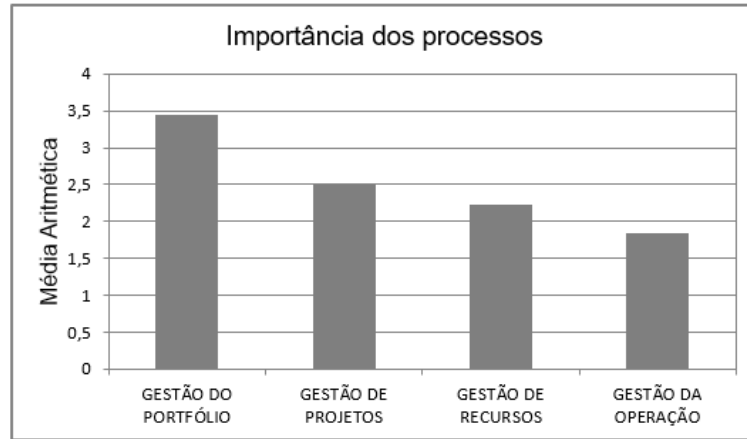


Gráfico IX.9: Importância dos processos – Empresa A

APÊNDICE X

ESTATÍSTICAS DA BIBLIOMETRIA

Nesta seção estão apresentadas as estatísticas relativas aos 75 artigos selecionados na Sistematização da Seleção de Documentos original, onde as *queries* foram utilizadas, considerando o ano de publicação, os autores, os periódicos, a distribuição por países, os tipos de pesquisa, os métodos de pesquisa e os objetos. Os documentos relativos a métodos multicritério de suporte à decisão não estão representados nestas estatísticas.

O Gráfico X.1 apresenta a distribuição por tipos de pesquisa. Os documentos relativos a pesquisas aplicadas apresentam descrições dos instrumentos utilizados. Os artigos voltados para questões teóricas ou aqueles que não fizeram referência a algum instrumento de avaliação ou medição foram considerados como de pesquisa básica.

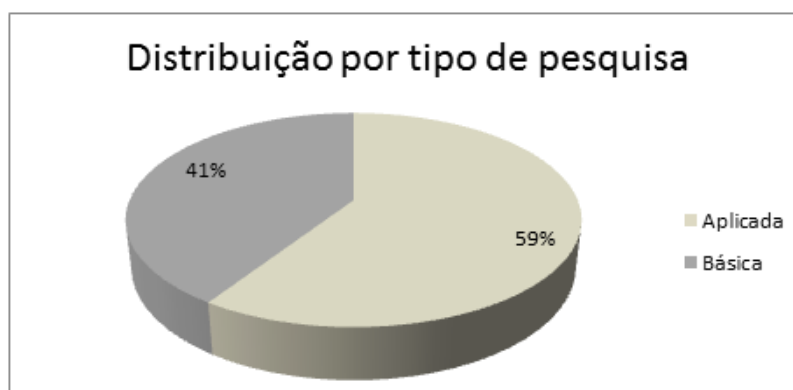


Gráfico X.1: Distribuição por tipo de pesquisa

Após a seleção entre pesquisa básica ou aplicada, fez-se um novo corte, com a identificação dos países de origem. Para a pesquisa aplicada, foram considerados os países onde elas ocorreram, conforme descrito nos artigos. Quando a pesquisa abrangeu mais de um país, a totalização foi feita no item “múltiplos”. Para a pesquisa básica, foi considerado como país de origem, o local da instituição do autor ou autores. O Gráfico X.2 apresenta a distribuição por país, de acordo com o tipo de pesquisa.

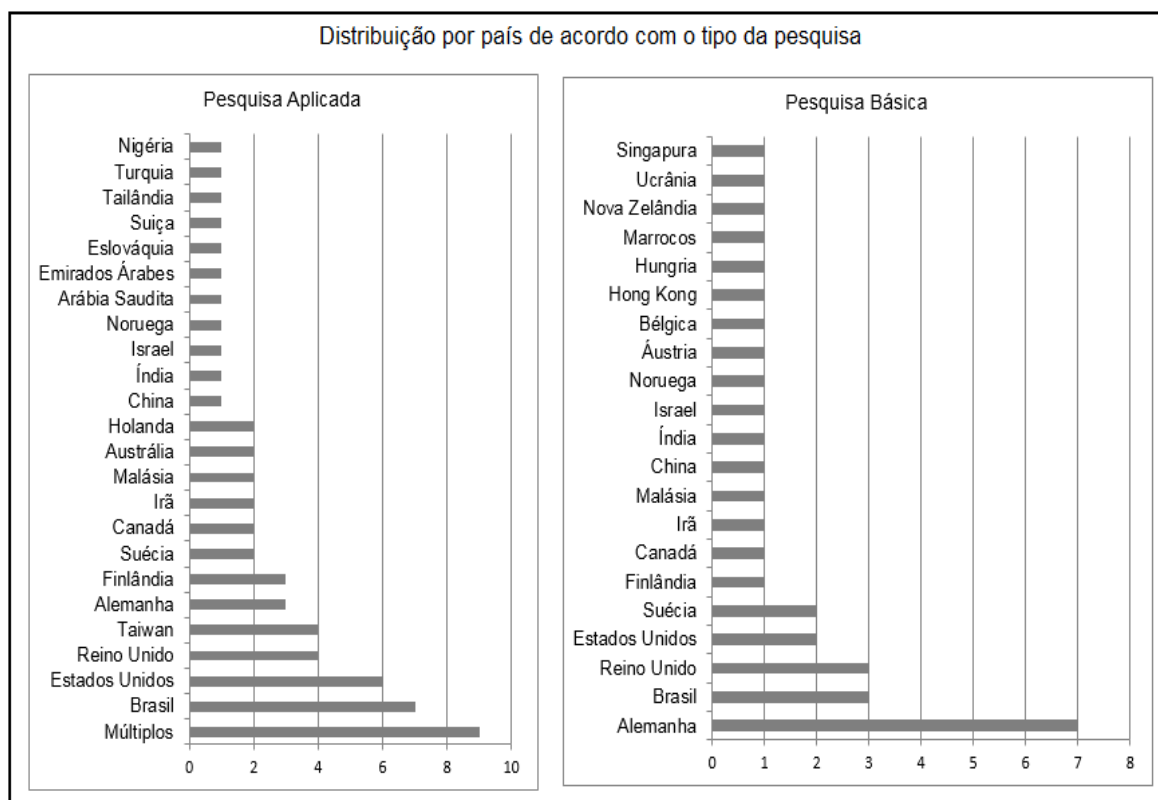


Gráfico X.2: Distribuição por país de acordo com o tipo de pesquisa

Outra visualização foi possível ao serem consideradas as pesquisas básicas e aplicadas, totalizadas por país de origem. O Gráfico X.3 apresenta esta visão. Observa-se que a produção acadêmica do Brasil foi expressiva, em comparação aos demais países filtrados na consulta às bases acadêmicas.

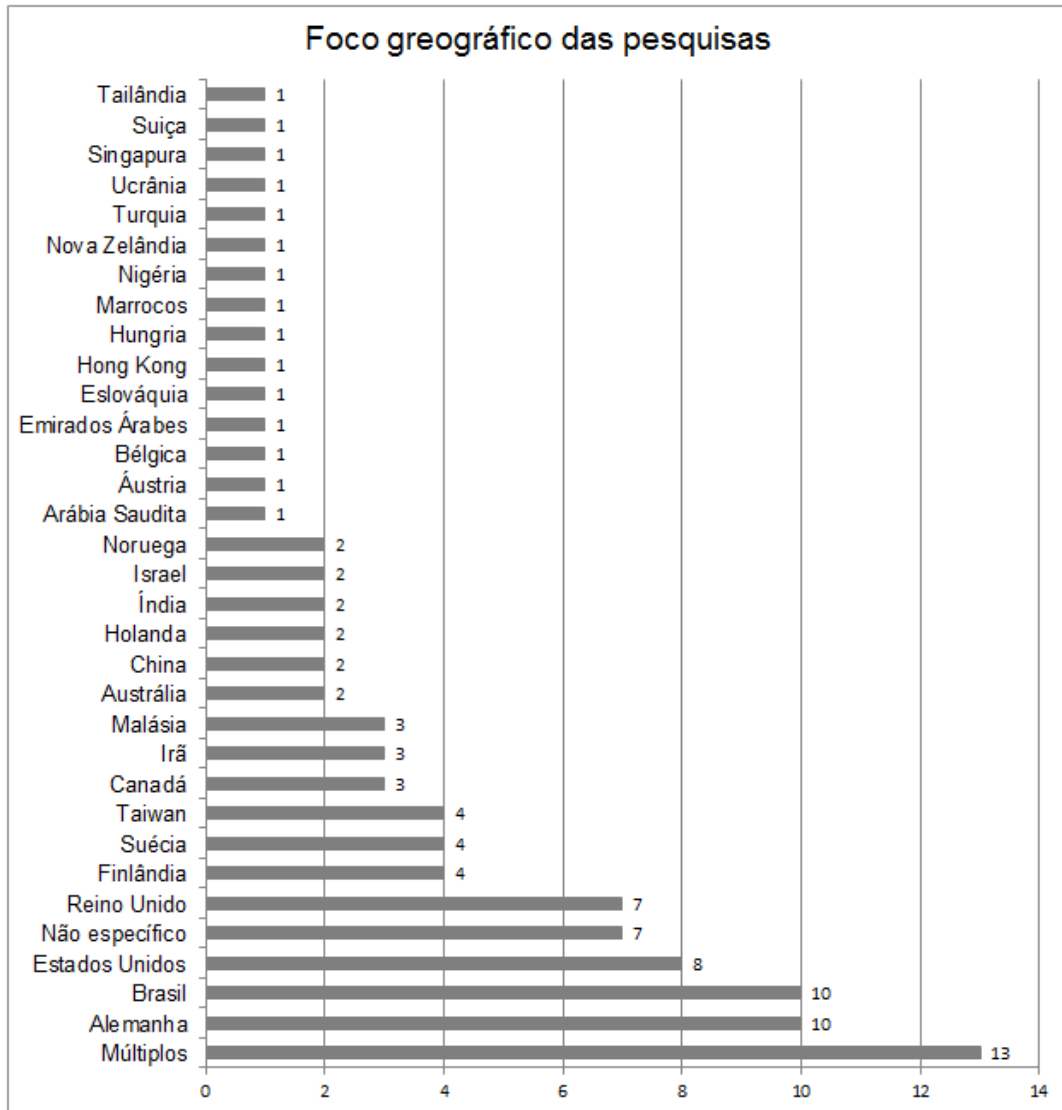


Gráfico X.3: Foco geográfico das pesquisas

A distribuição dos artigos por ano de publicação está apresentada no Gráfico X.4, onde se pode observar um crescimento acentuado desde o início do século, sinalizando a importância dos assuntos pesquisados. Com a globalização e a maior turbulência nos mercados, a gestão de portfólios e de projetos, a gestão operacional e os assuntos relacionados à cadeia de suprimentos e logística passaram a ter uma importância estratégica, refletindo-se na quantidade de publicações nas primeiras décadas do século XXI, conforme Cooke-Davies (2004). Muitos modelos foram introduzidos, bem como muitos documentos relacionados à maturidade na gestão de projetos foram publicados durante esse período.

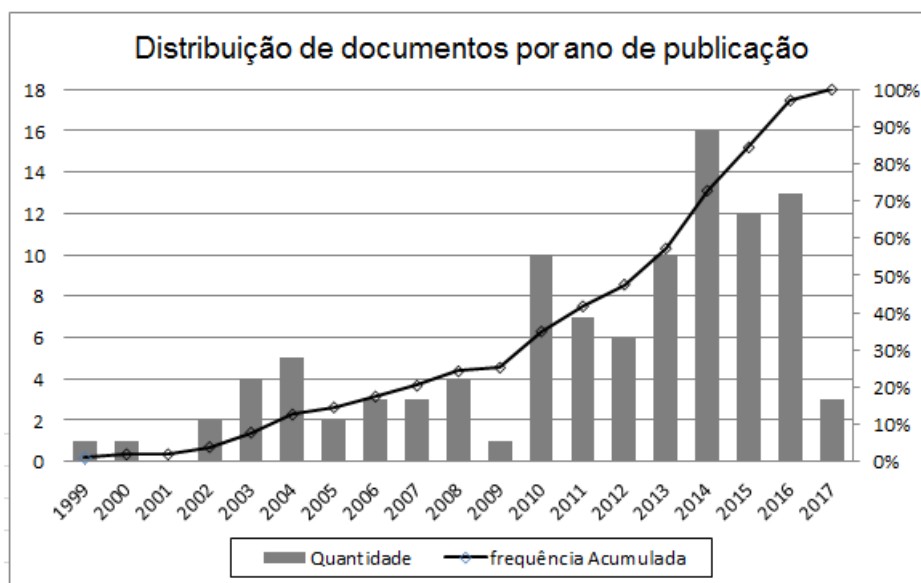


Gráfico X.4: Distribuição de documentos por ano de publicação

Ainda se considerando o ano de publicação, fez-se um recorte entre a pesquisa aplicada e a básica. Conforme pode ser visualizado no Gráfico X.5, há um equilíbrio até 2013. Entretanto, a partir de 2014 a produção de pesquisa aplicada é significativamente maior do que a básica.

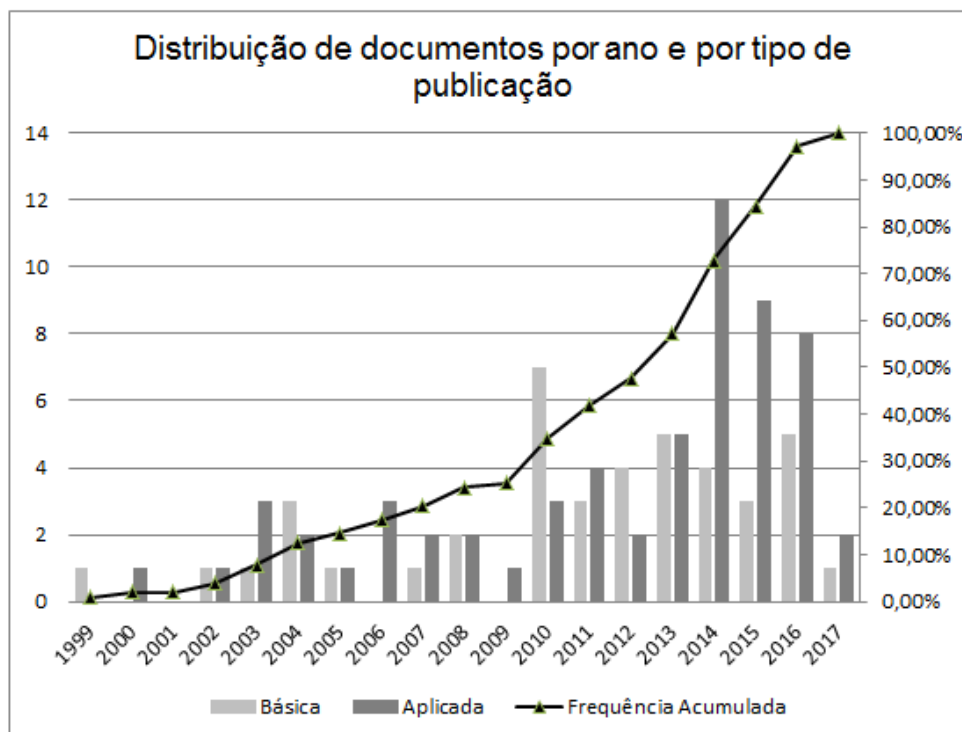


Gráfico X.5: Distribuição de documentos por ano e por tipo de publicação

A distribuição por autores pode ser visualizada no Gráfico X.6. Apesar do desenvolvimento do tema ser crescente, conforme ilustra os Gráficos X.4 e X.5, não

se observa uma concentração por autores, podendo-se inferir que o tema é bastante abrangente.

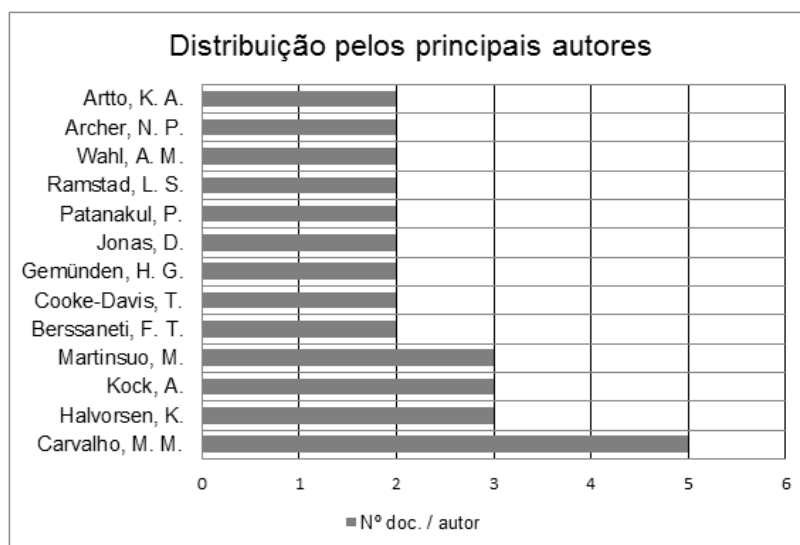


Gráfico X.6: Distribuição pelos principais autores

O Gráfico X.7 apresenta a distribuição por editoras, onde se observa uma concentração na Elsevier. Em seguida a Taylor & Francis, acessada fora do Portal de Periódicos CAPES. O item “Outras fontes” refere-se a consultas ao Research Gate, ao Google Acadêmico e à internet.

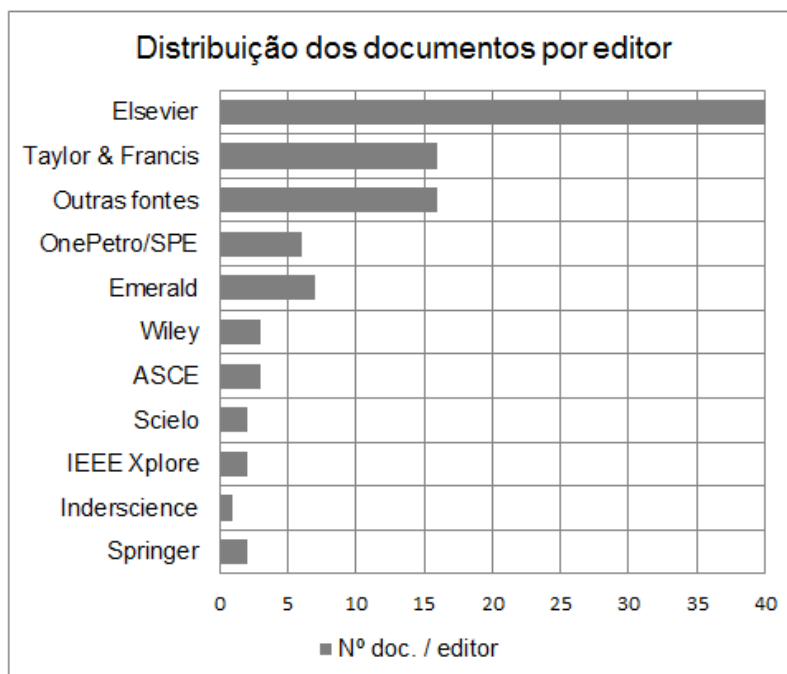


Gráfico X.7: Distribuição dos documentos por editor

Os artigos foram obtidos em diversos periódicos, havendo, entretanto, um destaque para o IJPM (International Journal of Project Management), uma vez que

os temas pesquisados se referem diretamente à gestão de projetos e de portfólios, que são focos deste periódico. O Gráfico X.8 apresenta a distribuição encontrada.

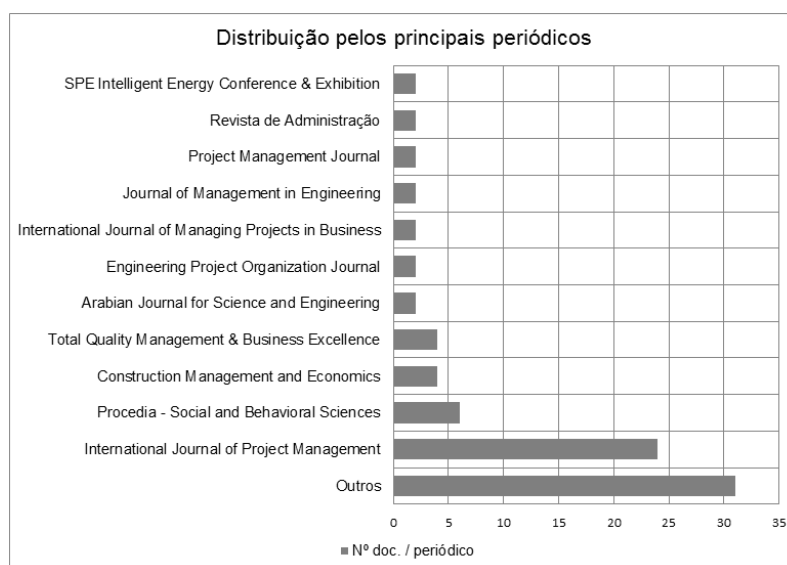


Gráfico X.8: Distribuição pelos principais periódicos

Para a elaboração do Gráfico X.9 foi utilizada a distribuição apresentada por Schulze *et al.* (2015), que propôs a divisão em cinco categorias: a revisão da literatura, o método qualitativo baseado em entrevistas ou em um estudo de caso, o conceitual ou teórico, o método quantitativo e o método misto que combina métodos de pesquisa qualitativa e quantitativa. Da comparação entre este gráfico e o Gráfico X.1 pode-se inferir que a pesquisa aplicada é composta de métodos qualitativos, quantitativos e mistos, e a básica é composta pelos métodos de revisão da literatura e o teórico/conceitual.

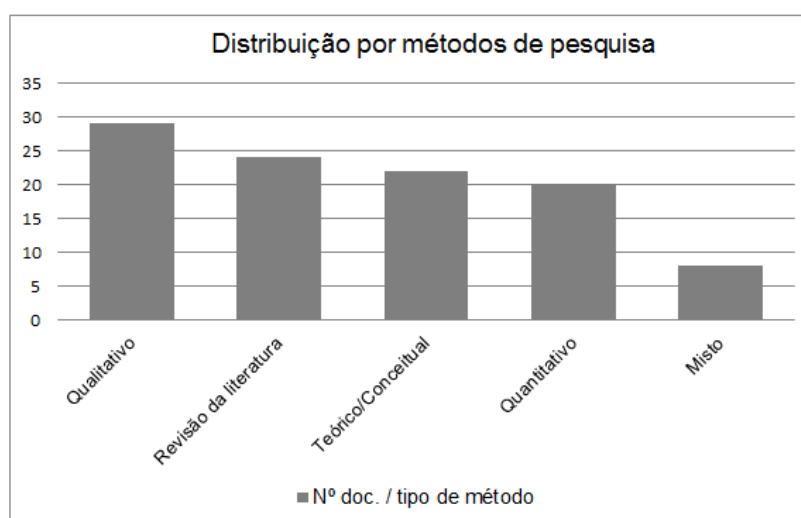


Gráfico X.9: Distribuição por métodos de pesquisa

O último extrato nos artigos selecionados refere-se aos objetos da pesquisa como um todo, conforme o Gráfico X.10. Para isto, fez-se uso das palavras-chave

utilizadas para a estruturação das *queries*, conforme o Quadro 2.2. Assim, os artigos foram totalizados por fatores, por técnicas ou modelos de avaliação da maturidade, por processos ou integração entre eles e, por último, por conceitos e definições. Ressalta-se que esta divisão foi norteadora na condução deste estudo.

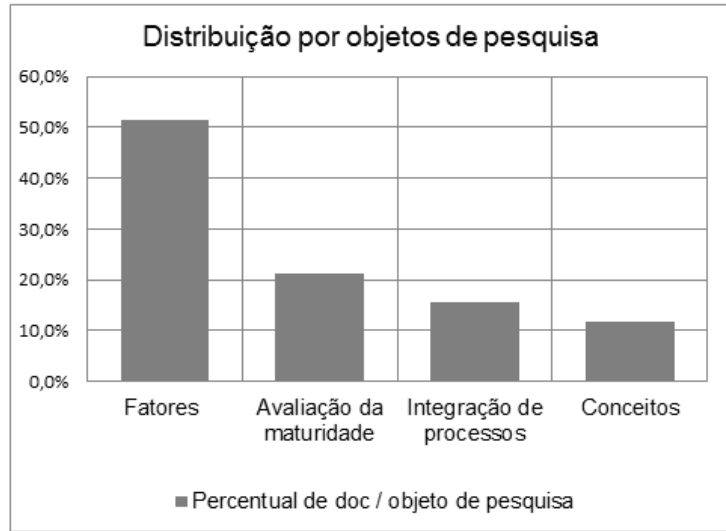


Gráfico X.10: Distribuição por objetos de pesquisa

Todas as palavras-chave disponibilizadas nos documentos foram colocadas no aplicativo Power BI, da Microsoft. Foi estabelecido um número mínimo de 30 aparições na contagem automática, com um máximo de 100 palavras na nuvem. Foram removidas palavras que não agregam sentido como “the”, “of”, entre outras. A Figura X.1 apresenta o resultado obtido, com destaque para “Management” e para “Project”, como já relatado em 2.2.4.



Figura X.1: Palavras-chave mais encontradas